Návod k obsluze
Berner Uni/Multi Press

Instruction manual
Berner Uni/Multi Press

Číslo výr. / Article No.:

53522, 53523

Jazyky / Languages:

cs, da, de, en, es, fr, hu, it, nl, no, pl, pt, sk, sv

BERNER UNI-Press ACC [1)]

BERNER MULTI-Press ACC [2)]

Made in Germany

deu **1 Elektrohydraulische Radialpresse mit Zwangsablauf**
2 Akku-Radialpresse mit Zwangsablauf
Betriebsanleitung – Vor Inbetriebnahme lesen!

---

eng **1 Electro-hydraulic radial press with automatic circuit control**
2 Akku radial press with automatic circuit control
Operating Instructions – Read before commissioning!

---

fra **1 Sertisseuse électro-hydraulique pour sertissage radial avec marche forcée**
2 Sertisseuse à accu pour sertissage radial avec marche forcée
Instructions d'emploi – A lire avant la mise en service!

---

ita **1 Pressatrice radiale elettroidraulica con ritorno automatico**
2 Pressatrice radiale a batteria con ritorno automatico
Istruzioni d'uso – Leggere prima della messa in servizio!

---

spa **1 Prensadora radial electrohidráulica con retroceso automático**
2 Prensadora radial por acumulador con retroceso automático
Manual de instrucciones – ¡Leer antes de la utilización!

---

nld **1 Elektrohydraulische radiaalpersmachine met gedwongen afloop**
2 Accuradiaalpersmachine met gedwongen afloop
Gebruiksaanwijzing – Voor ingebruikname lezen!

---

swe **1 Elektrohydrauisk radialpressverktyg med tvångsstyrning**
2 Batteridrivet radialpressverktyg med tvångsstyrning
Bruksanvisning – Läs noga igenom före användning!

---

nor **1 Elektrohydraulisk radialpresse med tvangsforløp**
2 Batteridrevet radialpresse med tvangsforløp
Bruksanvisning – Må leses før idriftsettelse!

---

dan **1 Elektrohydraulisk radialpresse med automatisk tilbageløb**
2 Akku-radialpresse med automatisk tilbageløb
Betjeningsvejledning – Læses før ibrugtagning!

---

fin **1 Sähköhydraulinen radiaalipuristin pakkopaluuliikkeellä**
2 Akkuradiaalipuristin pakkopaluuliikkeellä
Käyttöohje – Lue ennen käyttöönottoa!

---

por **1 Máquina eléctrohydraulica de prensar radial com processamento forçado**
2 Máquina de prensar radial com acumulador com processamento forçado
Manual de instruções – Leia antes da colocação em serviço!

---

pol **1 Elektrohydrauliczna prasa radialna z automatycznym powrotem**
2 Akumulatorowa prasa radialna z automatycznym powrotem
Instrukcja obsługi – Przeczytać przed użyciem!

---

ces **1 Elektrohydraulický radiální lis s nuceným chodem**
2 Aku-radiální lis s nuceným chodem
Návod k použití – Čtěte před uvedením do provozu!

---

slk **1 Elektrohydraulický radiálny lis s nuteným chodom**
2 Aku-radiálny lis s nuteným chodom
Návod na použitie – Prečítajte pred uvedením do prevádzky!

---

hun **1 Elektrohydraulikus radiál-présszerszám kényszervezérléssel**
2 Akkumulátoros radiál-présszerszám kényszervezérléssel
Üzemeltetési leírás – Használat előtt olvassa el!

---

slv **1 Elektrohidravlična radialna stiskalnica z prisilnim tekom**
2 Akumulatorska radialna stiskalnica s prisilnim tekom
Navodilo za uporabo – Berite pred uporabo!

BERNER

Fig. 1

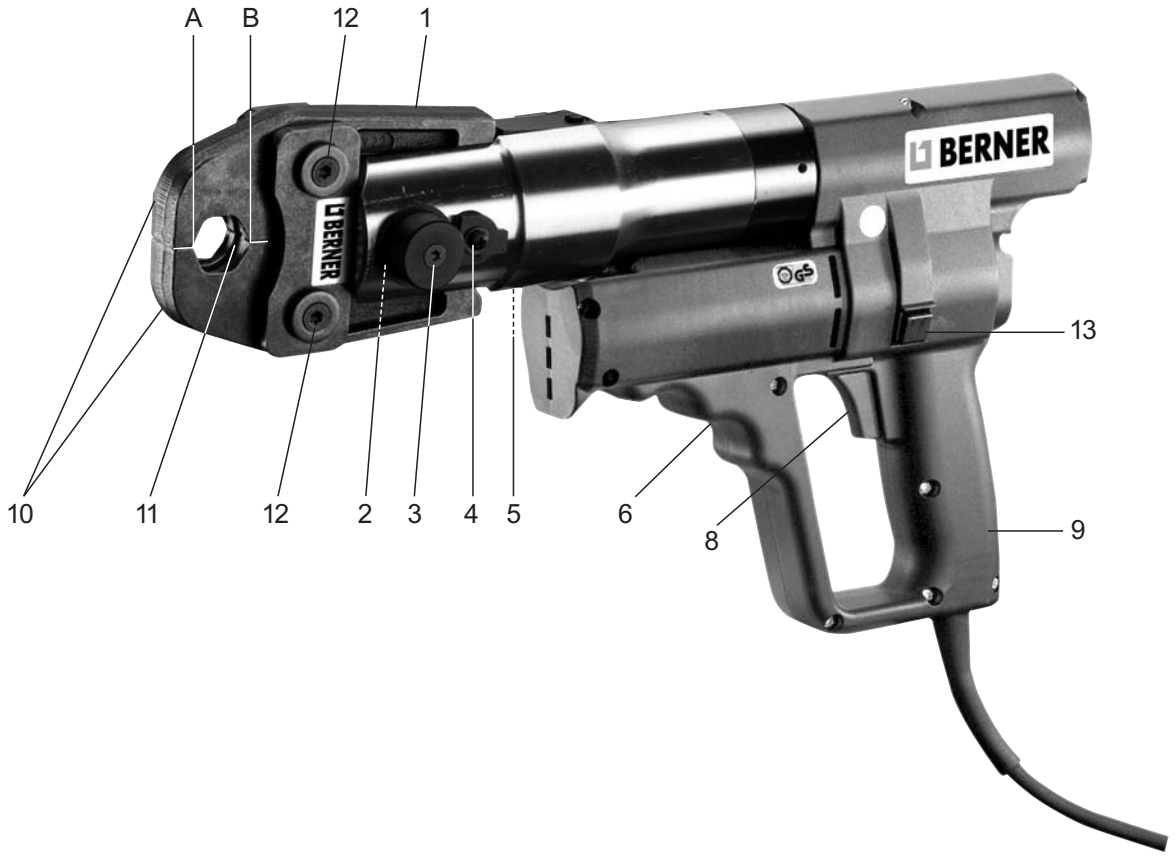

Fig. 2

Für die Anwendung der BERNER Presszangen für die verschiedenen Rohrverbindungs-Systeme gelten die jeweils aktuellen BERNER Verkaufsunterlagen. Werden vom Systemhersteller Komponenten von Rohrverbindungs-Systemen geändert oder neu in den Markt gebracht, muss deren aktueller Anwendungsstand bei BERNER (Fax +49 7940 121-300) angefragt werden. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Fig. 1–2

1	Presszange	8	Tippschalter
2	Zangenhaltebolzen	9	Schaltergriff
3	Druckleiste	10	Pressbacke
4	Verriegelungsstift	11	Presskontur
5	Pressrollen	12	Bolzen
6	Gehäusegriff	13	Rückstelltaste

Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „elektrisches Gerät" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel), auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel), auf Maschinen und auf elektrische Geräte. Verwenden Sie das elektrische Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

A) Arbeitsplatz

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem elektrischen Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrische Geräte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des elektrischen Gerätes fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

B) Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des elektrischen Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten elektrischen Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages. Ist das elektrische Gerät mit Schutzleiter ausgerüstet, darf es nur an Steckdosen mit Schutzkontakt angeschlossen werden. Betreiben Sie das elektrische Gerät auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten nur über einen 30mA-Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) am Netz.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem elektrischen Gerät im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

C) Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem elektrischen Gerät. Benutzen Sie das elektrische Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des elektrischen Gerätes, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS" ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** Wenn Sie beim Tragen des elektrischen Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen. Überbrücken Sie niemals den Tippschalter.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das elektrische Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen. Greifen Sie niemals in sich bewegende (umlaufende) Teile.

e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

h) **Überlassen Sie das elektrische Gerät nur unterwiesenen Personen.** Jugendliche dürfen das elektrische Gerät nur betreiben, wenn sie über 16 Jahre alt sind, dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und sie unter Aufsicht eines Fachkundigen gestellt sind.

D) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von elektrischen Geräten

a) **Überlasten Sie das elektrische Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte elektrische Gerät.** Mit dem passenden elektrischen Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein elektrisches Gerät, dessen Schalter defekt ist. E**in elektrisches Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.

d) **Bewahren Sie unbenutzte elektrische Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das elektrische Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrische Geräte sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie das elektrische Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des elektrischen Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des elektrischen Gerätes von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten elektrischen Geräten.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Sichern Sie das Werkstück.** Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand, und Sie haben außerdem beide Hände zur Bedienung des elektrischen Gerätes frei.

h) **Verwenden Sie elektrische Geräte, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von elektrischen Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen. Jegliche eingenmächtige Veränderung am elektrischen Gerät ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

E) Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

a) **Stellen Sie sicher, dass das elektrische Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** Das Einsetzen eines Akkus in ein elektrisches Gerät, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.

b) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

c) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den elektrischen Geräten.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

d) Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

e) Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch. Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

f) Bei Temperaturen des Akku/Ladegerätes oder Umgebungstemperaturen ≦ 5°C/40°F oder ≧ 40°C/105°F darf der Akku/das Ladegerät nicht benutzt werden.

g) Entsorgen Sie schadhafte Akkus nicht im normalen Hausmüll, sondern übergeben Sie sie einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt oder einem anerkannten Entsorgungsunternehmen.

F) Service

a) Lassen Sie das elektrische Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original Ersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des elektrischen Gerätes erhalten bleibt.

b) Befolgen Sie Wartungsvorschriften und die Hinweise über den Werkzeugwechsel.

c) Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des elektrischen Gerätes und lassen Sie sie bei Beschädigung von qualifiziertem Fachpersonal oder von einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie sie, wenn sie beschädigt sind.

Spezielle Sicherheitshinweise

- Persönliche Schutzausrüstung benutzen (z. B. Schutzbrille).
- Abnormale Körperhaltung vermeiden, nicht zu weit vorbeugen.
- Vor Wechseln der Press- bzw. Aufweitwerkzeuge Netzstecker ziehen, bzw. Akku entnehmen!
- Die Antriebsmaschinen entwickeln eine sehr hohe Presskraft. Deshalb besonders vorsichtig sein. Während der Arbeiten dritte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Antriebsmaschinen während des Betriebes nur am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) festhalten. Nicht in sich bewegende Teile (Pressbereich, Aufweitbereich) greifen!
- Radialpressen niemals bei nicht verriegeltem Zangenhaltebolzen (2) betreiben. Bruchgefahr!
- Radialpressen mit Presszange immer rechtwinklig zur Rohrachse auf den Pressverbinder aufsetzen. Niemals schräg aufsetzen.
- Radialpressen nicht ohne eingesetzte Presszange starten. Pressvorgang nur zur Herstellung einer Pressverbindung ablaufen lassen. Ohne Pressgegendruck durch den Pressverbinder wird die Antriebsmaschine bzw. die Presszange unnötig hoch belastet.
- Vor Verwendung von Presszangen fremder Fabrikate prüfen, ob diese für die Antriebsmaschine geeignet sind. Betriebsanleitung des Presszangen-Herstellers lesen und beachten.
- Axialpressen nur mit ganz eingesteckten Pressköpfen betreiben. Bruchgefahr!
- Axialpressen mit Pressköpfen immer rechtwinklig zur Rohrachse auf den Druckhülsenverbinder aufsetzen. Niemals schräg aufsetzen.
- Aufweitköpfe bis zum Anschlag an die Aufweitvorrichtung aufschrauben.
- Beschädigte Presszangen, Pressköpfe, Aufweitköpfe nicht instandsetzen. Bruchgefahr!
- Einbau- und Montageanweisung der Systemhersteller lesen und beachten.

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

BERNER UNI-Press ACC Antriebsmaschine	053523
BERNER MULTI-Press ACC Antriebsmaschine	053522
BERNER Akku 12 V	044585
Schnellladegerät 12–18 V	001495

1.2. Arbeitsbereich

Radialpressen zur Herstellung von Pressverbindungen aller gängigen Pressfitting-Systeme an Stahlrohren, nichtrostenden Stahlrohren, Kupferrohren, Kunststoffrohren, Verbundrohren Ø 10–76 (108) mm

1.3. Schubkraft / Presskraft

Schubkraft der Radialpressen	32 kN
Presskraft der Radialpressen	100 kN

1.4. Elektrische Daten

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1.8 A S3 15% (AB 2/10 min) schutzisoliert (73/23/EWG) funkentstört (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Schnellladegerät (1h)	Input 230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A Output 12–18 V ⎓; 2,65 A, 50 W

1.5. Abmessungen

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Gewichte

BERNER UNI-Press ACC Antriebsmaschine	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC Antriebsmaschine ohne Akku	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Presszange (Durchschnitt)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Lärminformation

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung 2,5 m/s^2

2. Inbetriebnahme

Für die Anwendung der BERNER Presszangen für die verschiedenen Rohrverbindungs-Systeme gelten die jeweils aktuellen BERNER Verkaufsunterlagen. Werden vom Systemhersteller Komponenten von Rohrverbindungs-Systemen geändert oder neu in den Markt gebracht, muss deren aktueller Anwendungsstand bei BERNER (Fax +49 7940 121-300) angefragt werden.

2.1. Elektrischer Anschluss

Netzspannung beachten! Vor Anschluss der Antriebsmaschine bzw. des Schnellladegerätes prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Auf Baustellen, in feuchter Umgebung, im Freien oder bei vergleichbaren Aufstellarten das elektrische Gerät nur über 30mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.

Der mit BERNER Antriebsmaschinen gelieferte Akku sowie Ersatzakkus sind ungeladen. Vor erstem Gebrauch Akku laden. Zum Laden nur BERNER Schnellladegerät (Art.-Nr. 001495) verwenden. Ist der Akku in das Schnellladegerät eingesteckt, blinkt die rote Kontrollleuchte. Nach ca. 1 h schaltet die Kontrollleuchte auf Dauerbetrieb, d. h. der Akku ist geladen. Der Akku erreicht erst nach mehreren Ladungen die volle Kapazität.

2.2. Montage (Wechsel) der Presszange (1) bei Radialpressen (Fig. 1)

Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen. Nur Presszangen mit systemspezifischer Presskontur entsprechend dem zu pressenden Pressfitting-System verwenden. BERNER Presszangen sind auf beiden Pressbacken mit Buchstaben zur Kennzeichnung der Presskontur und mit einer Zahl zur Kennzeichnung der Größe beschriftet. Einbau- und Montageanweisung der Systemhersteller lesen und beachten. Niemals mit unpassender Presszange (Presskontur, Größe) pressen. Die Pressverbindung könnte unbrauchbar und die Maschine sowie die Presszange könnten beschädigt werden.

Antriebsmaschine vorteilhafterweise auf Tisch oder Boden legen. Montage (Wechsel) der Presszange kann nur erfolgen, wenn die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind. Gegebenenfalls bei BERNER UNI-Press ACC und BERNER MULTI-Press ACC die Rückstelltaste (13) solange drücken, bis die Pressrollen (5) ganz zurückgefahren sind.

Zangenhaltebolzen (2) öffnen. Hierzu Verriegelungsstift (4) drücken, der Zangenhaltebolzen (2) springt federbelastet heraus. Gewählte Presszange (1) einsetzen. Zangenhaltebolzen (2) vorschieben, bis Verriegelungsstift (4) einrastet. Dabei die Druckleiste (3) direkt über dem Zangenhaltebolzen niederdrücken. Radialpressen nicht ohne eingelegte Presszange starten. Pressvorgang nur zur Herstellung einer Pressverbindung ablaufen lassen. Ohne Pressgegendruck durch den Pressverbinder wird die Antriebsmaschine bzw. die Presszange unnötig hoch belastet.

Niemals bei nicht verriegeltem Zangenhaltebolzen (2) pressen. Bruchgefahr!

3. Betrieb

3.1. Radialpressen (Fig. 1 bis 5)

Vor jeder Verwendung ist mit der Antriebsmaschine und der jeweils eingesetzten Presszange eine Probepressung mit eingelegtem Pressverbinder vorzunehmen. Die Presszange muss völlig schließen. Dabei ist nach vollendeter Pressung das völlige Schließen der Pressbacken (10) sowohl an deren Spitze (Fig. 1, bei "A") als auch auf der Höhe der Verbindungslasche (Fig. 1, bei "B") zu beobachten. Die Dichtheit der Verbindung ist zu prüfen (länderspezifische Vorschriften, Normen, Richtlinien usw. beachten).

Vor jeder Verwendung ist die Presszange, insbesondere die Presskontur (11) beider Pressbacken (10), auf Schäden und Abnützung zu kontrollieren. Beschädigte oder abgenützte Presszangen nicht mehr verwenden. Es besteht sonst die Gefahr nicht ordnungsgemäßer Pressung bzw. Unfallgefahr.

Entsteht beim Schließen der Presszange ein deutlicher Grat an der Presshülse, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 5. Störungen).

3.1.1. Arbeitsablauf

Presszange (1) mit der Hand so weit zusammendrücken, dass die Presszange über den Pressverbinder geschoben werden kann. Antriebsmaschine mit Presszange dabei rechtwinklig zur Rohrachse auf den Pressfitting aufsetzen. Presszange loslassen, so dass sie sich um den Pressfitting schließt. Antriebsmaschine am Gehäusegriff (6) und am Schaltergriff (9) halten.

Bei BERNER MULTI-Press ACC und BERNER UNI-Press ACC Tippschalter (8) gedrückt halten bis die Presszange völlig geschlossen ist. Nach vollendeter Pressung schaltet die Antriebsmaschine automatisch auf Rücklauf um (Zwangsablauf).

Presszange mit der Hand zusammendrücken, so dass sie vom Pressfitting abgezogen werden kann.

3.1.2. Funktionssicherheit

BERNER MULTI-Press ACC und BERNER UNI-Press ACC beenden den Pressvorgang automatisch unter Abgabe eines akustischen Signales (Knacken) und laufen automatisch zurück (Zwangsablauf).

Wichtig: Nur mit dem völligen Schließen der Presszange ist die einwandfreie Pressung hergestellt. Nach vollendeter Pressung ist das völlige Schließen der Pressbacken (10) sowohl an deren Spitze (Fig. 1, bei "A") als auch auf der Höhe der Verbindungslasche (Fig. 1, bei "B") zu beobachten. Entsteht beim Schließen der Presszange ein deutlicher Grat an der Presshülse, kann die Pressung fehlerhaft bzw. undicht sein (siehe 5. Störungen).

3.1.3. Arbeitssicherheit

Zur Arbeitssicherheit sind die Antriebsmaschinen mit einem Sicherheits-Tippschalter ausgerüstet. Dieser ermöglicht jederzeit, insbesondere aber bei Gefahr, ein sofortiges Stillsetzen der Antriebsmaschinen. Die Antriebsmaschinen können in jeder Stellung auf Rücklauf umgeschaltet werden.

4. Instandhaltung

Wichtig! Unbeschadet der nachstehend genannten Wartung müssen die BERNER Antriebsmaschinen zusammen mit allen Werkzeugen (z.B. Presszangen) mindestens einmal jährlich einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion eingereicht werden.

4.1. Wartung

Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen!

Presszangen insbesondere auch deren Aufnahmen, sauber halten. Stark verschmutzte Metallteile z. B. mit Terpentinöl reinigen, anschließend gegen Rost schützen.

Kunststoffteile (z.B. Gehäuse, Akkus) nur mit milder Seife und feuchtem Tuch reinigen. Keine Haushaltsreiniger verwenden. Diese enthalten vielfach Chemikalien, die Kunststoffteile beschädigen könnten. Keinesfalls Benzin, Terpentinöl, Verdünnung oder ähnliche Produkte zur Reinigung von Kunststoffteilen verwenden.

Darauf achten, dass Flüssigkeiten niemals in das Innere des elektrischen Gerätes gelangen. Das elektrische Gerät niemals in Flüssigkeit tauchen.

4.1.1. Presszangen

Presszangen regelmäßig auf Leichtgängigkeit prüfen. Gegebenenfalls Presszangen reinigen und die Bolzen (12) der Pressbacken mit Maschinenöl schmieren, Presszange jedoch nicht demontieren! Ablagerungen in der Presskontur (11) entfernen. Funktionsfähigen Zustand aller Presszangen regelmäßig durch eine Probepressung mit eingelegtem Pressverbinder prüfen. Die Pressbacken (10) müssen nach vollendeter Pressung sowohl an deren Spitze (Fig. 1, bei "A") als auch auf der Höhe der Verbindungslasche (Fig. 1, bei "B") schließen. Beschädigte oder abgenützte Presszangen nicht mehr verwenden. Im Zweifelsfall Antriebsmaschine zusammen mit allen Presszangen einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt zur Inspektion einreichen.

4.1.2. Radialpressen

Presszangenaufnahme sauber halten, insbesondere Pressrollen (5) und Zangenhaltebolzen (2) regelmäßig reinigen und anschließend mit Maschinenöl schmieren. Antriebsmaschine regelmäßig durch Herstellung einer Pressung mit dem größten verwendeten Pressverbinder auf Funktionssicherheit prüfen. Schließt die Presszange bei dieser Pressung vollständig (siehe oben), so ist die Funktionssicherheit der Antriebsmaschine gegeben.

BERNER MULTI-Press ACC sind mit einer Service-Elektronik ausgestattet. Nach ca. 10.000 Pressungen blinkt die Diode am Schaltergriff (9). Dann ist eine Inspektion fällig. Diese wird von einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt durchgeführt.

4.2. Inspektion/Instandsetzung

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Akku entnehmen! Diese Arbeiten dürfen nur von anerkannten Fachkräften oder unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Nach ca. 10.000 Pressungen/Aufweitungen, jedoch mindestens einmal jährlich, ist eine Inspektion des Press-/Aufweitwerkzeuges durch eine autorisierte BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erforderlich.

Die Motoren bei BERNER UNI-Press ACC haben Kohlebürsten. Diese verschleißen und müssen deshalb von Zeit zu Zeit geprüft bzw. erneuert werden. Nur Original BERNER Kohlebürsten verwenden. Die BERNER Akku-Antriebsmaschinen arbeiten elektrohydraulisch. Bei mangelhafter Presskraft oder Ölverlust muss die Antriebsmaschine von BERNER oder einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt geprüft bzw. instandgesetzt werden.

Beschädigte oder abgenutzte Presszangen können nicht instandgesetzt werden.

5. Störungen

5.1. Störung

Antriebsmaschine läuft nicht.

Ursache

- Abgenutzte Kohlebürsten (BERNER UNI-Press ACC).
- Anschlussleitung defekt (BERNER UNI-Press ACC).
- Akku leer oder defekt (BERNER Akku-Antriebsmaschinen).
- Antriebsmaschine defekt.

5.2. Störung

Radialpresse stellt Pressung nicht fertig, Presszange schließt nicht völlig.

Ursache

- Antriebsmaschine überhitzt (BERNER UNI-Press ACC).
- Abgenutzte Kohlebürsten (BERNER UNI-Press ACC).
- Akku leer oder defekt (BERNER Akku-Antriebsmaschinen).
- Antriebsmaschine defekt.
- Falsche Presszange (Presskontur, Größe) eingesetzt.
- Presszange schwergängig oder defekt.

5.3. Störung

Beim Schließen der Presszange entsteht ein deutlicher Grat an der Presshülse.

Ursache

- Beschädigte oder abgenutze Presszange/Presskontur
- Falsche Presszange (Presskontur, Größe) eingesetzt.
- Nicht geeignete Abstimmung von Presshülse, Rohr und Stützhülse.

5.4. Störung

Pressbacken schließen bei unbelasteter Presszange bei "A" und "B" (Fig. 1) versetzt.

Ursache

- Presszange fiel zu Boden, Druckfeder verbogen.

6. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender, höchstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung an den Händler. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die BERNER nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten BERNER Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von BERNER über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Mängelansprüche gegenüber dem Händler, bleiben unberührt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft werden.

For use of the BERNER pressing tongs for the various pipe connection systems, the currently valid BERNER sales documents are applicable. If the system manufacturer alters components of pipe connection systems or markets new ones, their current application status must be enquired about at BERNER (Fax +49 7940 121-300). Subject to modification without notice, errors and omissions excepted.

Figs. 1–2

1 Pressing tongs
2 Tong retaining bolt
3 Pressure plate
4 Locking pin
5 Press rollers
6 Housing grip
8 Inching switch
9 Pistol grip
10 Pressing jaw
11 Pressing contour
12 Bolt
13 Reset button

General Safety Rules

WARNING! Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term „power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.

To reduce the risk of injury, user must read and understand instruction manual.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

A) Work area

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

B) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).
b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

C) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your**

hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.

h) **Only allow trained personnel to use the power tool.** Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.

D) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised BERNER after-sales service facility before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) **Secure the workpiece.** Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.

h) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.

E) Battery tool use and care

a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery pack.

c) **Use battery tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

d) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals may cause bums or a fire.

e) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or bums.**

f) **Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of ≦ 5°C/40°F or ≧ 40°C/105°F.**

g) **Do not dispose defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised BERNER after-sales service facility or to a reputed waste disposal company.**

F) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

b) **Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.**

c) **Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised BERNER after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.**

Specific Safety Instructions

- Use personal safety equipment (e.g. goggles).
- Avoid unnatural postures, and do not lean too far forward.
- Before changing the pressing or expanding tools, pull the mains plug or take out the battery!
- The drive units develop a very high pressing force. For that reason, be particularly careful. Keep all other persons away from the working area during working.
- Hold the drive units only by the housing grip (6) and the pistol grip (9) during operation. Keep your hands away from moving parts (pressing area, expanding area)!
- Never operate radial presses when the tongs shank (2) is not locked. Risk of fracture!
- Always position radial presses with the pressing tongs on the press fitting at right angles to the pipe axis. Never position it askew.
- Do not start radial presses without pressing tongs inserted. Do not start the pressing operation except to make a press joint. Unless counter pressure is applied by the press fitting, the drive unit or pressing tongs will be needlessly stressed.
- Before using pressing tongs from other manufacturers, check that they are suitable for the drive unit. Consult and comply with the pressing tongs manufacturers' instructions for use.
- Only operate axial presses with pressing heads fully inserted. Risk of fracture!
- Always position axial presses with the pressing tongs on the compression sleeve fitting at right angles to the pipe axis. Never position it askew.
- Screw expanding heads as far as they will go onto the expander.
- Do not attempt to repair damaged pressing tongs, pressing heads or expanding heads. Risk of fracture!
- Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturers.

1. Technical Data

1.1. Article numbers

BERNER UNI-Press ACC drive unit	053523
BERNER MULTI-Press ACC drive unit	053522
BERNER battery 12 V	044585
Rapid charger 12–18 V	001495

1.2. Capacity

Radial presses for making press joints in all standard press fitting systems on steel pipes, stainless steel pipes, copper pipes, plastic pipes, composite pipes	Ø 10–76 (108) mm

1.3. Thrust / pressing power

Thrust of radial presses	32 kN
Pressing power of radial presses	100 kN

1.4. Electric Data

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1.8 A S3 15% (AB 2/10 min) all-insulated (73/23/EWG) interference-suppressed (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC,		12 V =; 2.0 Ah; 20 A
Rapid charger (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1.0 A
	Output	12–18 V ⎓; 2.65 A, 50 W

1.5. Dimensions

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14.4"×9.2"×3.3")
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13.3"×11.4"×3.3")

1.6. Weights

BERNER UNI-Press ACC drive unit	4.6 kg	(10.0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC drive unit without battery	4.5 kg	(9.8 lb)
BERNER battery 12 V	0.7 kg	(1.5 lb)
Pressing tongs (average)	1.8 kg	(3.9 lb)

1.7. Noise information

Emission at workplace

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrations

Weighted effective value of acceleration 2.5 m/s²

2. Preparations for Use

For use of the BERNER pressing tongsfor the various pipe connection systems, the currently valid BERNER sales documents are applicable. If the system manufacturer alters components of pipe connection systems or markets new ones, their current application status must be enquired about at BERNER (Fax +49 7940 121-300).

2.1. Electrical connection

Note the mains voltage! Before connecting the drive unit or the rapid charger, check whether voltage on the rating plate matches the mains voltage. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the equipment off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).

The battery supplied with BERNER drive units and the spare batteries are not charged. Charge the battery before initial operation. Only use the BERNER rapid charger (Art. No. 001495) for charging. Once the battery is inserted into the rapid charger, the red indicator light flashes. After about 1 hour, the indicator light switches to permanent, meaning the battery is charged. The battery only reaches its full capacity after several charges.

2.2. Installing (changing) the pressing tongs (1) in radial presses (Fig. 1)

Pull the mains plug or remove the battery. Only use pressing tongs with a system-specific pressing contour matching the press fitting system for pressing. BERNER pressing tongs have a letter on both pressing jaws to identify the pressing contour and a number to identify the size. Consult and comply with the instructions for installation and fitting of the system's manufacturers. Never use non-matching pressing tongs (pressing contour, size) for pressing work. The press joint could be unserviceable, and both the machine and the pressing tongs might be damaged.

The drive unit is best placed on a bench or the floor. Installing (changing) the pressing tongs is only possible when the press rollers (5) in are fully retracted. If necessary in the case of the BERNER UNI-Press ACC and BERNER MULTI-Press ACC press the reset button (13) until the press rollers (5) are fully retracted.

Open the tongs shank (2). To do so, press the locking pin (4), the tongs shank (2) jumps out under spring loading. Insert selected pressing tongs (1). Push home the tongs shank (2) until the locking pin (4) engages. While doing so, press down the pressure plate (3) directly above the tongs shank. Do not start radial presses without pressing tongs inserted. Do not start the pressing operation except to make a press joint. Unless counter pressure is applied by the press fitting, the drive unit or pressing tongs will be needlessly stressed.

Never operate press when the tongs shank (2) is not locked. Risk of fracture!

3. Operation

3.1. Radial presses (Figs. 1 to 2)

Before use, always perform a trial pressing with the drive unit and the pressing tong inserted, with the press fitting in place. The pressing tongs must close completely. Complete closing of the pressing jaws (10) both at their tips (Fig. 1, at "A") and at the level of the connecting link (Fig. 1, at "B") must be observed after completion of pressing. The tightness of the connection must be checked (country-specific regulations, standards, guidelines etc. must be followed).

Before use, always check the pressing tongs, in particular the pressing contour (11) of both pressing jaws (10), for damage or wear. Do not use damaged or worn pressing tongs again. Otherwise there is a risk of incorrect pressing or accidents.

If during closing of the pressing tongs a marked ridge is created on the compression sleeve, the pressing may be defective or not tight (see 5. Trouble).

3.1.1. Working procedure

Press the pressing tongs (1) together manually until they can be pushed over the press fitting. Always position the drive unit with the pressing tongs on the press fitting at right angles to the pipe axis. Release the pressing tongs so that they close around the press fitting. Hold the drive unit by the housing grip (6) and the pistol grip (9).

In the case of the BERNER MULTI-Press ACC and BERNER UNI-Press ACC, hold down the inching switch (8) until the pressing tongs are completely closed. After completion of pressing, the drive unit switches automatically to return (forced return).

Press the pressing tongs together manually so that they can be removed from the press fitting.

3.1.2. Operating safety

BERNER MULTI-Press ACC and BERNER UNI-Press ACC ends the pressing operation automatically, emitting an acoustic signal (clicking), and returns automatically (forced movement).

Important: Only complete closing of the pressing tongs provides a perfect press joint. Complete closing of the pressing jaws (10) both at their tips (Fig. 1, at "A") and at the level of the connecting link (Fig. 1, at "B") must be observed after completion of pressing. If during closing of the pressing tongs a marked ridge is created on the compression sleeve, the pressing may be defective or not tight (see 5. Trouble).

3.1.3. Working safety

To ensure safe working, the drive units are equipped with a safety inching switch. This permits immediate switching off of the drive units at any time, particularly if a potential hazard arises. The drive units can be switched to the return function in any position.

4. Maintenance

Important! Irrespective of the above maintenance work, the BERNER drive units must be returned together with all tools (for ex. pressing tongs, pressing heads, expanding heads) at least once a year to an authorised BERNER after-sales service facility for inspection.

4.1. Maintenance

Before maintenance work, pull the mains plug or remove the battery.

Keep the pressing tongs, pressing heads and expanding heads, and particularly their receptacles, clean. Clean heavily soiled metal parts with turpentine oil, for example, and then rustproof them.

Clean plastic parts (for ex. housing, batteries) only with a mild soap and a damp cloth. Do not use domestic cleaning agents. These frequently contain chemicals that can attack plastic parts. On no account use petrol, turpentine oil, thinners or similar products to clean plastic parts.

Ensure that liquids never get inside the electrical equipment. Never immerse the electrical equipment in liquid.

4.1.1. Pressing tongs

Check the pressing tongs for easy action at regular intervals. If necessary clean the pressing tongs and lubricate the bolts (12) of the pressing jaws with machine oil, however do not dismantle the pressing jaw! Remove any deposits in the pressing contour (11). Check that all pressing tongs are functional at regular intervals by a trial pressing operation with the press fitting inserted. The pressing jaws (10) must close (10) both at their tips (Fig. 1, at "A") and at the level of the connecting link (Fig. 1, at "B") after completion of pressing. Do not use damaged or worn pressing tongs again. If in doubt, return the drive unit together with all pressing tongs to an authorised BERNER after-sales service facility for inspection.

4.1.2. Radial presses

Keep the press tongs receptacle clean, in particular clean the press rollers (5) and tongs shank (2) at regular intervals and then lubricate them with machine oil. Check the functional reliability of the drive unit regularly by making a pressing with the largest press fitting used. If the pressing tongs close completely during this pressing operation (see above), the drive unit is functionally reliable.

The BERNER Mini-Press ACC and BERNER MULTI-Press ACC is fitted with an electronic servicing feature. After about 10,000 pressing operations, the diode on the pistol grip (9) starts to flash. An inspection is then due. This is performed by an authorised BERNER after-sales service facility.

4.2. Inspection/repair

Before any repair work, pull the mains plug or remove the battery. This work may only be performed by authorised experts or by trained personnel.

After around 10,000 pressing/expanding operations, but at least once a year, inspection of the pressing/expanding tool to an authorised BERNER after-sales service facility is necessary.

The motor of the BERNER UNI-Press ACC has carbon brushes. These are subject to wear and must therefore be inspected or replaced from time to time. Only use genuine BERNER carbon brushes. The BERNER Akku drive units operate electrohydraulically. If the pressing power is insufficient or oil is lost, the drive unit must be inspected and if necessary repaired by BERNER or by an authorised BERNER after-sales service facility.

Damaged or worn pressing tongs cannot be repaired.

5. Trouble

5.1. Trouble

Drive unit does not operate.

Cause

- Worn carbon brushes (BERNER UNI-Press ACC).
- Mains lead defective (BERNER UNI-Press ACC).
- Battery empty or defective (BERNER Akku drive units).
- Drive unit defective.

5.2. Trouble

Radial press does not finish pressing operation, pressing tongs do not close completely.

Cause

- Drive unit overheated (BERNER UNI-Press ACC).
- Worn carbon brushes (BERNER UNI-Press ACC).
- Battery empty or defective (BERNER Akku drive units).
- Drive unit defective.
- Incorrect pressing tongs (pressing contour, size) inserted.
- Pressing tongs with stiff action or defective.

5.3. Trouble

During closing of the pressing tongs, a marked ridge is created on the compression sleeve.

Cause

- Damaged or worn pressing tongs/pressing contour.
- Incorrect pressing tongs (pressing contour, size) inserted.
- Unsuitable matching of compression sleeve, pipe and support sleeve.

5.4. Trouble

Pressing jaws close unevenly when the pressing tongs are not loaded at "A" and "B" (Fig. 1).

Cause

- Pressing tongs have been dropped, compression spring is bent.

6. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user but shall be a maximum of 24 months after delivery to the Dealer. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the guarantee period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the Customer or a third party or other reasons, for which BERNER is not responsible, shall be excluded from the warranty.

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by BERNER. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by BERNER without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of BERNER.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of users, in particular the right to claim damages from the Dealer, shall not be affected. This manufacturer's warranty shall apply only to new products purchased in the European Union, in Norway or Switzerland.

Les documents de vente BERNER actuels et respectifs sont valables pour l'usage des pinces à sertir BERNER sur les différents systèmes de raccordement de tubes. Si le fabricant de système modifie des composants du système de raccordement de tubes ou sont nouvellement mis sur le marché, il faut que leur situation actuelle d'application soit demandée auprès de la société BERNER (Télécopie +49 7940 121-300). Sous réserves de modifications et d'erreurs.

Fig. 1–2

1	Pince à sertir	8	Interrupteur à impulsion
2	Axe de retenue des pinces	9	Poignée interrupteur
3	Plaque d'appui	10	Mâchoire de sertissage
4	Broche de verrouillage	11	Profil de sertissage
5	Galets presseurs	12	Axe
6	Poignée corps de machine	13	Touche de rappel

Remarques générales pour la sécurité

ATTENTION! Toutes les directives doivent être lues. Le non-respect des directives enumérées ci-après peuvent entraîner une décharge électrique, des brûlures, et/ou des graves blessures. Le terme utilisé ci-après „appareil électrique" se réfère aux outils électriques sur secteur (avec câble de réseau), aux outils électriques sur accu (sans câble de réseau), aux machines et aux outils électriques. N'utiliser l'appareil que pour accomplir les tâches pour lesquelles il a été spécialement conçu et conformément aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.

CONSERVER PRECIEUSEMENT CES DIRECTIVES.

A) Poste de travail

a) Maintenir le poste de travail propre et rangé. Le désordre et un poste de travail non éclairé peut être source d'accident.

b) Ne pas travailler avec l'appareil électrique dans un milieu où il existe un risque d'explosion, notamment en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les appareils électriques produisent des étincelles, qui peuvent mettre le feu à la poussière ou aux vapeurs.

c) Tenir les enfants et des tierces personnes à l'écart pendant l'utilisation de l'appareil électrique. Il y a un risque de perte de contrôle de la machine en cas de distraction.

B) Sécurité électrique

a) La fiche mâle de l'appareil électrique doit être appropriée à la prise de courant. La fiche mâle ne doit en aucun cas être modifée. Ne pas utiliser d'adaptateur de fiche mâle avec un appareil électrique avec mise à la terre. Des fiches mâles non modifiées et des prises de courant appropriées réduisent le risque d'une décharge électrique. Si l'appareil est doté d'un conducteur de protection, ne brancher la fiche mâle que sur une prise de courant avec mise à la terre. Sur chantier, en plein air ou sur un autre mode d'installation, n'utiliser l'appareil électrique qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.

b) Eviter le contact avec des surfaces avec mise à la terre, comme les tubes, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs. Il y a un risque élevé de décharge électrique lorsque le corps est en contact avec la terre.

c) Tenir l'appareil électrique à l'écart de la pluie ou de milieux humides. La pénétration d'eau dans un appareil électrique augmente le risque de décharge électrique.

d) Ne pas utiliser le câble pour des fins auxquelles il n'a pas été prévu, notamment pour porter l'appareil, l'accrocher ou pour débrancher l'appareil en tirant sur la fiche mâle. Tenir le câble éloigné de la chaleur, de l'huile, des angles vifs et des pièces de l'appareil en mouvement. Des câbles endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'une décharge électrique.

e) Si vous travaillez avec l'appareil électrique à l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées pour les travaux à l'extérieur. L'utilisation d'une rallonge appropriée pour l'extérieur réduit le risque d'une décharge électrique.

C) Sécurité des personnes

a) Etre attentif, veiller à ce que l'on fait et se mettre au travail avec bon sens si l'on utilise un appareil électrique. Ne pas utiliser l'appareil électrique en étant fatigué ou en étant sous l'influence de drogues, d'alcools ou de médicaments. Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de sérieuses blessures.

b) Porter des équipements de protection personnels et toujours des

lunettes de protection. Le port d'équipements de protection personnels, comme un masque respiratoire, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de protection ou une protection acoustique selon le type de l'utilisation de l'appareil électrique, réduit le risque de blessures.

c) **Eviter toute utilisation involontaire ou incontrôlée. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position „O“ avant l'enfichage sur la prise de courant.** Porter un appareil électrique avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher un appareil allumé au secteur peut entraîner des accidents. Ne jamais ponter un interrupteur.

d) **Retirer les outils de réglage ou tournevis, avant la mise en service de l'appareil électrique.** Un outil ou une clé se trouvant dans une pièce de l'appareil en mouvement peut entraîner des blessures. Ne jamais porter de main dans des pièces en mouvement (tournantes).

e) **Ne pas se sur-estimer. Veiller à une position sûre et garder l'équilibre à tout moment.** De ce fait, l'appareil peut être mieux contrôlé dans des situations inattendues.

f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux. Ecarter les cheveux, les vêtements et les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs pourraient être happés par des pièces en mouvement.

g) **Si des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière peuvent être montés, veiller à ce qu'ils soient branchés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositions réduit les dangers liés à la poussière.

h) **Ne céder l'appareil électrique qu'à du personnel spécialement formé.** Utilisation interdite aux jeunes gens de moins de 16 ans, sauf en cas de formation professionnelle et sous surveillance d'une personne qualifiée.

D) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils électriques

a) **Ne pas surcharger l'appareil électrique. Utiliser l'appareil électrique approprié à votre travail.** Avec les appareils électriques adéquats, le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.

b) **Ne pas utiliser d'appareils électriques dont l'interrupteur est défectueux.** Un appareil électrique qui ne s'allume ou ne s'éteint plus est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirer la fiche mâle de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer des pièces ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de sécurité empêche une mise en marche involontaire de l'appareil.

d) **Tenir des appareils électriques inutilisés hors de portée des enfants. Ne pas céder l'appareil électrique à des personnes dont son utilisation ne leur est pas familière ou qui n'ont pas lu ces directives.** Les appareils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes non expérimentés.

e) **Prendre scrupuleusement soin de l'appareil électrique. Contrôler si les pièces de l'appareil en mouvement fonctionnement impeccablement et si elles ne coincent pas, si des pièces sont cassées ou endommagées, si le fonctionnement de l'appareil électrique est préjudiciable. Avant l'utilisation de l'appareil électrique, faire réparer les pièces endommagées par des professionnels qualifiés ou par une station S.A.V. agrée sous contrat avec BERNER.** De nombreux accidents sont dûs à la mauvaise maintenance des outils électriques.

f) **Tenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils de coupe avec des arêtes aiguisées scrupuleusement soignés coincent moins et sont plus faciles à utiliser.

g) **Consolider la pièces à usiner.** Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à usinier. Ainsi, elle est mieux retenue qu'à la main et en plus les deux mains sont libres pour le maniement de l'appareil.

h) **Utiliser les appareils électriques, les accessoires, les outils etc. conformément à ces directives et comme cela est prescrit pour ce type spécifique d'appareil. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à réaliser.** Utiliser les appareils électriques pour accomplir des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été conçus, peut entraîner des situations dangereuses. Pour des raisons de sécurité, toute modification injustifiée sur l'appareil électrique est formellement interdite.

E) Manipulation et utilisation méticuleuse d'appareils sur accu

a) **S'assurer que l'appareil électrique est éteint, avant de brancher l'accu.** Le branchement d'un accu sur un appareil électrique en marche peut entraîner des accidents.

b) **Charger les accus uniquement avec les chargeurs recommandés par le fabricant.** Il y a un risque d'incendie si un chargeur, approprié pour un type précis d'accus, est utilisé avec d'autres accus.

c) **N'utiliser que les accus prévus à cet effet avec les appareils électriques.** L'utilisation d'autres accus peut entraîner des blessures et des risques d'accident.

d) **Tenir l'accu non utilisé éloigné de trombones de bureau, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques pouvant provoquer un court-circuit entre les bornes de l'accu.** Un court-circuit entre les bornes de l'accu peut provoquer des blessures et un risque d'incendie.

e) **En cas de mauvaise utilisation, il peut y avoir des fuites de liquide. Eviter le contact avec ce liquide. En cas de contact, rincer à l'eau. Si le liquide pénètre dans les yeux, rincer à l'eau et consulter immédiatement un médecin.** Des fuites de liquide provenant de l'accu peuvent entraîner des irritations de la peau ou des brûlures.

f) **Ne pas utiliser le chargeur si les températures du chargeur ou les températures ambiantes sont inférieures à ≦ 5°C/40°F ou ≧ 40°C/105°F.**

g) **Ne pas jeter les accus défectueux dans les ordures ménagères, mais les remettre à une station S.A.V. agrée, sous contrat avec BERNER ou à une société reconnue pour le traitement des déchets.**

F) Service après vente

a) **Faire réparer son appareil uniquement par des professionnels qualifés en utilisant des pièces d'origines.** Cela garantit le maintien de la sécurité de l'appareil.

b) **Suivre les prescriptions de maintenance et les recommandations pour le changement des outils.**

c) **Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'appareil électrique et le faire remplacer s'il est endommagé par un professionnel qualifié ou par une station S.A.V. agrée, sous contrat avec BERNER. Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.**

Mesures spéciales de sécurité

- Utilisez des équipements de protection personnels (par ex. lunettes de protection).
- Eviter toute position anormale du corps, ne pas pencher trop en avant.
- Avant le remplacement des outils à sertir et à emboîtures, débrancher la fiche au secteur ou, le cas échéant, retirer l'accu.
- Les machines d'entraînement développent une très importante force de compression. Il faut donc être très prudent. Pendant les travaux avec les outils à sertir, tenir à l'écart les tierces personnes de la zone de travail.
- En cours de fonctionnement, ne maintenir les machines d'entraînement que par les poignées de corps (6) et d'interrupteur (9). Ne pas toucher les pièces en mouvement (Zone à sertir et à emboîture).
- Ne jamais actionner les sertisseuses radiales sans avoir verrouillé l'axe de retenue des pinces (2). Risque de rupture !
- Appliquer toujours les sertisseuses radiales bien perpendiculaires à l'axe du tube sur la bague à sertir, jamais en biais.
- Ne pas démarrer les sertisseuses radiales sans avoir mis en place la pince à sertir. N'actionner le mouvement de sertissage que pour la réalisation d'un accouplement. Sans contre-pression de sertissage par la bague à sertir, la machine d'entraînement ou la pince à sertir serait inutilement surchargée.
- Avant utilisation de pinces à sertir d'autres fabrications, vérifier sil elles conviennent à la machine d'entraînement. Lire et respecter les instructions de service du fabricant des pinces à sertir.
- N'actionner les sertisseuses axiales que si les têtes à sertir sont véritablement en place. Risque de rupture !
- Les sertisseuses axiales, avec têtes à sertir, sont toujours à appliquer bien perpendiculairement à l'axe du tube sur la bague à sertir et jamais en biais.
- Visser à fond les têtes à emboîtures sur le dispositif d'emboîture.
- Ne pas réparer les pinces à sertir, têtes à sertir, têtes à emboîtures endommagées. Risque de rupture !
- Lire et respecter les instructions d'assemblage et de montage des fabricants de systèmes.

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références

BERNER UNI-Press ACC machine d'entraînement	053523
BERNER MULTI-Press ACC machine d'entraînement	053522
BERNER Accu 12 V	044585
Chargeur rapide 12–18 V	001495

1.2. Domaine d'application

Sertisseuses radiales pour la réalisation d'assemblages par raccord à sertir pour tous les systèmes Pressfitting courants sur tubes en acier, acier inoxydable, cuivre, matières plastiques, composite Ø 10–76 (108) mm

1.3. Force de poussée et compression

Force de poussée de sertisseuses radiales	32 kN
Force de compression des sertisseuses radiales	100 kN

1.4. Caractéristiques électriques

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) Double isolation (73/23/CEE) Antiparasité (89/326/CEE)
BERNER MULTI-Press ACC		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Chargeur rapide (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Dimensions

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4"×9,2"×3,3")
BERNER MULTI-Press ACC,	

1.6. Poids

BERNER UNI-Press ACC machine d'entraînement	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC		
machine d'entraînement sans accu	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Accu 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Pince à sertir (moyenne)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Information sonore

Valeur émissive relative au poste de travail

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrations

Valeur effective pondérée de l'accélération 2,5 m/s²

2. Mise en service

Les documents de vente BERNER, actuels et respectifs, sont valables pour l'utilisation des pinces à sertir BERNER sur les différents systèmes de raccords de tubes. Si le fabricant de système modifie des composants des systèmes de raccordement de tube ou sont nouvellement mis sur le marché, il faut que leur situation actuelle d'application soit demandée auprès de la société BERNER (Télécopie +49 7940 121-300).

2.1. Branchement électrique

Contrôler la tension du réseau ! Avant le branchement de la machine d'entraînement, le cas échéant du chargeur rapide, veiller à ce que la tension du courant corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique. Sur chantier, en milieu humide, en plein air ou par d'autres modes d'installation, l'appareil électrique ne doit fonctionner qu'avec un dispositif de protection à courant de défaut de 30 mA (déclencheur par courant de défaut) sur réseau.

L'accu livré avec la machine d'entraînement BERNER, ainsi que les accus de rechange ne sont pas chargés. Charger les accus avant la première utilisation. Pour le chargement, n'utiliser que le chargeur rapide (Réf. 001495). Dès que l'accu est incorporé dans le chargeur, le témoin lumineux rouge du chargeur se met à clignoter. Après 1 heure environ, le témoin lumineux reste fixe, c.à.d. que l'accu est chargé. L'accu n'atteindra sa capacité maximum qu'après plusieurs chargements.

2.2. Montage (changement) de la pince à sertir (1) sur sertisseuses radiales (Fig. 1)

Débrancher la prise au secteur, voire retirer l'accu. N'utiliser que des pinces à sertir avec profil de sertissage spécifique correspondant au système à sertir Pressfitting. Les pinces à sertir BERNER sont marquées sur les deux mâchoires de serrage d'une lettre pour l'identification du profil de sertissage et d'un chiffre pour identifier la dimension. Lire et respecter les indications d'assemblage et de montage des fabricants de systèmes. Ne jamais sertir avec une pince à sertir inadéquate (profil de sertissage, dimension) car le sertissage pourrait devenir inutilisable et la machine, ainsi que la pince à sertir, pourraient subir des dommages.

Il est bon de déposer la machine d'entraînement sur une table ou parterre.

Le montage (changement) de la pince à sertir ne peut être effectué que si les galets presseurs (5) sont revenus en position arrière extrême. Sur BERNER UNI-Press ACC et BERNER MULTI-Press ACC, appuyer sur le bouton de remise à zéro (13) jusqu'à ce que les galets presseurs (5) soient revenus en position arrière.

Ouvrir l'axe de retenue des pinces (2) en poussant sur la broche de verrouillage (4). L'axe de retenue des pinces (2), sort sous l'impulsion d'un ressort. Monter la pince à sertir (1) choisie. Pousser l'axe de retenue de la pince à sertir (2) vers l'avant, jusqu'à ce que la broche de verrouillage (4) est enchiqueté. Appuyer, en même temps, sur la plaque d'appui (3) directement au dessus de l'axe de retenue de la pince à sertir. N'actionner le mouvement de sertissage que pour la réalisation d'un assemblage par raccord à sertir. Sans contre-pression de sertissage par la bague à sertir, la machine d'entraînement, voire la pince à sertir, seraient inutilement surchargées.

Ne jamais effectuer de sertissage si l'axe de retenue de la pince (2) n'est pas verrouillée. Risque de rupture!

3. Fonctionnement

3.1. Sertisseuses radiales (Fig. 1 à 2)

Avant chaque utilisation, il faut procéder à un essai de sertissage avec une bague à sertir mise en place et la pince adéquate. La pince à sertir doit fermer totalement. Il faut, pendant cet essai, vérifier et observer, après le sertissage achevé, la fermeture totale des mâchoires de serrage (10) aussi bien à hauteur des pointes (Fig 1, en “A”), qu'à hauteur du collier d'assemblage (Fig. 1, en “B”). Vérifier également l'étanchéité de l'assemblage (observer les réglementations, normes, directives, etc…, en vigueur dans les différents pays).

Avant toute utilisation, vérifier si la pince à sertir comporte des dommages et usures, en particulier le profil de sertissage (11) des deux mâchoires (10).

S'il y a, pendant la fermeture de la pince à sertir, formation d'une bavure importante sur la bague à sertir, il se peut que le sertissage soit défectueux, voire non étanche (voir 5. Défauts).

3.1.1. Mode opératoire

Comprimer à la main la pince à sertir (1) jusqu'à la faire passer par dessus la bague à sertir. Poser la machine d'entraînement avec la pince à sertir perpendiculaire au tube sur le Pressfitting. Lâcher la pince à sertir pour qu'elle se referme autour du Pressfitting. Maintenir la machine d'entraînement par la poignée corps de machine (6) et la poignée interrupteur (9).

Pour BERNER MULTI-Press ACC et BERNER UNI-Press ACC, maintenir l'interrupteur à impulsion (8) en position marche jusqu'à la fermeture complète de la pince à sertir. Après le sertissage achevé, la machine d'entraînement se met automatiquement sur marche retour (marche arrière forcée).

Comprimer la pince à la main pour pouvoir la retirer du Pressfitting.

3.1.2. Sécurité de fonctionnement

BERNER MULTI-Press ACC et BERNER UNI-Press ACC termine le processus de sertissage automatiquement en émettant un signal acoustique (clic) et revient automatiquement en arrière (marche arrière forcée).

Important: Pour obtenir un sertissage correct, il est nécessaire que les pinces à sertir soient complètement fermées. Il faut, après le sertissage achevé, vérifier et observer la fermeture totale des mâchoires de serrage (10), aussi bien à hauteur des pointes (Fig. 1, en “A”), qu'à hauteur du collier d'assemblage (Fig. 1, en “B”). S'il y a, pendant la fermeture de la pince à sertir, formation d'une bavure importante sur la bague à sertir, il se peut que le sertissage soit défectueux, voire non étanche (voir 5. Défauts).

3.1.3. Sécurité de travail

Pour des raisons de sécurité de travail, la machine d'entraînement à sertir est équipée d'un interrupteur de sécurité à impulsion. Celui-ci permet à tout moment, mais surtout en cas de danger, l'arrêt immédiat de la machine d'entraînement et, de ce fait, celui de l'entraînement de la pince. La machine d'entraînement peut être inversée sur marche arrière (recul) quelle que soit la position.

4. Maintenance

Important! Intact après cet entretien sus-cité, les machines d'entraînement devraient, avec tous les outils (par ex. pinces à sertir), au moins une fois par an, faire l'objet d'une inspection auprès d'un atelier de S.A.V. autorisé, sous contrat avec BERNER.

4.1. Entretien

Débrancher la prise du secteur, ou selon le cas, retirer l'accu, avant tous travaux d'entretien!

Maintenir propre les pinces à sertir en particulier leurs logements. Nettoyer les pièces métalliques fortement encrassées avec, par ex., de l'huile de térébenthine et protéger contre l'oxydation.

Les pièces en matières plastiques (par ex. corps de machine, accus) sont à nettoyer qu'avec du savon doux et un torchon humide. Ne pas utiliser de produits nettoyants ménagers. Ces derniers contiennent souvent des produits chimiques pouvant détériorer les pièces en matières plastiques. N'utiliser, en aucun cas, ni essence, ni huile de térébenthine, ni diluants ou autre produits similaires pour nettoyer les pièces en matières plastiques.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne parvienne à pénétrer dans un appareil électrique. Ne jamais tremper un appareil électrique dans un liquide.

4.1.1. Pinces à sertir

Vérifier régulièrement le bon fonctionnement des pinces à sertir, le cas échéant, les nettoyer et graisser les axes (12) des mâchoires à sertir avec de l'huile pour machine, sans démonter les pinces à sertir. Eliminer, les dépôts sur le profil de sertissage (11). Vérifier régulièrement l'état de fonctionnement de toutes les pinces à sertir avec un raccord d'accouplement inversé. Les mâchoires de sertissage (10) doivent, après achèvement du sertissage, fermer tant à hauteur des extrémités (Fig. 1, en “A”), qu'à hauteur du collier de raccordement (Fig. 1 en “B”). Ne pas réutiliser des pinces endommagées ou usées. En cas de doute, envoyer pour inspection, la machine d'entraînement avec toutes les pinces à sertir dans un atelier de S.A.V. autorisé, sous contrat avec BERNER.

4.1.2. Sertisseuses radiales

Maintenir propre les logements des pinces à sertir. En particulier, nettoyer régulièrement les galets presseurs (5) et les axes de retenue des pinces à sertir (2) et huiler avec de l'huile de la machine. Tester régulièrement la sécurité de fonctionnement de la machine d'entraînement, en effectuant un sertissage avec le plus grand raccord d'accouplement. Si la pince à sertir ferme totalement pendant ce sertissage (voir ci-dessus), la sécurité de fonctionnement de la machine d'entraînement est atteinte.

BERNER MULTI-Press ACC sont équipée d'un système électronique. Après environ 10 000 sertissages, une diode sur la poignée de commande s'allume. Une inspection vient alors à échéance. Cette inspection sera effectuée par un atelier de S.A.V., autorisé, sous contrat avec BERNER.

4.2. Inspection / Réparation

Débrancher la prise au secteur, voire retirer l'accu, avant toute intervention pour les travaux de maintenance ou de réparation. Ces travaux ne doivent être réalisés que par des professionnels confirmés ou par des personnes compétentes.

Après 10 000 sertissages / emboîtures, il est, cependant, nécessaire d'effectuer, au moins un fois par an, une inspection de l'outil de sertissage et à emboîture par un atelier de S.A.V. autorisé, sous contrat avec BERNER.

Le moteur de BERNER UNI-Press ACC est équipé de balais de charbon. Ceux-ci s'usent et doivent être régulièrement contrôlés, voire remplacés. N'utiliser que des balais de charbon d'origine BERNER. Les machines d'entraînement à accu BERNER fonctionnent de façon électrohydraulique. En cas de manque de pression ou de fuite d'huile, la machine d'entraînement doit être vérifiée par BERNER ou un atelier de S.A.V. autorisé, sous contrat avec BERNER.

5. Défauts

5.1. Défaut

La machine ne marche pas.

Cause

- Balais de charbon usés (BERNER UNI-Press ACC).
- Câble de raccordement défectueux (BERNER UNI-Press ACC).
- Accu vide ou défectueux (Machines d'entraînement à accu BERNER).
- Machine d'entraînement défectueuse.

5.2. Défaut

La sertisseuse radiale n'achève pas le sertissage. La pince à sertir ne ferme pas complètement.

Cause

- La machine d'entraînement surchauffe (BERNER UNI-Press ACC).
- Balais de charbon usés (BERNER UNI-Press ACC).
- Accu vide ou défectueux (machines d'entraînement à accu BERNER).
- Machine d'entraînement défectueuse.
- Utilisation d'une fausse pince à sertir (profil de sertissage, dimension).
- Fonctionnement dur ou défectuosité de la pince à sertir.

5.3. Défaut

Formation d'une bavure importante sur la bague à sertir lors de la fermeture de la pince à sertir.

Cause

- Pince à sertir/profil de sertissage défectueux ou usé.
- Utilisation d'une fausse pince à sertir (profil de sertissage, dimension).
- Mauvais accord entre bague à sertir, tube et bague support.

5.4. Défaut

Fermeture décalée des mâchoires à sertir, sans contrainte de la pince à sertir, en “A” et “B” (Fig. 1).

Cause

- Chute à terre de la pince à sertir, ressort de compression déformé.

6. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de prise en charge du nouveau produit par le premier utilisateur, au plus 24 mois à compter de la date de livraison chez le revendeur. La date de la délivrance est à justifier par l’envoi des documents d’achat originaux, qui doivent contenir les renseignements sur la date d’achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel, seront remis en état gratuitement. Le délai de garantie pour le produit n’est ni prolongé ni renouvelé par la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l’usure naturelle, à l’emploi et traitement non appropriés, au non respect des instructions d’emploi, à des moyens d’exploitation non-adéquats, à un emploi forcé, à une utilisation inadéquate, à des interventions par l’utilisateur ou des personnes non compétentes ou d’autres causes n’incombant pas à la responsabilité de BERNER.

Les prestations sous garantie ne doivent être effectuées que par des ateliers de service après-vente BERNER autorisés. Les appels en garantie ne seront reconnus que si le produit est renvoyé à l’atelier BERNER en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de BERNER.

Les frais d’envoi et de retour seront à la charge de l’utilisateur.

Les droits juridiques de l’utilisateur, en particulier pour ses réclamations vis à vis du revendeur, restent inchangés. Cette garantie du fabricant n’est valable que pour les nouveaux produits, achetés au sein de l’Union Européenne, en Norvège ou en Suisse.

Per l'utilizzo delle pinze a pressare BERNER per i diversi sistemi di congiunzione di tubi valgono le rispettive documentazioni di vendita attuali. In caso componenti di sistemi di congiunzione di tubi vengano modificati dai produttori di sistemi o nuovi prodotti vengano presentati sul mercato, richiedere l'attuale situazione di utilizzo presso la BERNER (Fax +49 7940 121-300). Salvo modifiche ed errori.

Fig. 1–2

1 Ganascia
2 Bullone di supporto della ganascia
3 Barretta di pressione
4 Spina di chiusura
5 Rulli di pressione
6 Impugnatura della carcassa
8 Interruttore a pressione
9 Impugnatura dell'interruttore
10 Ganasce
11 Contorno di pressatura
12 Bullone
13 Tasto di richiamo

Avvertimenti generali

ATTENZIONE! Le seguenti istruzioni sono da leggere molto attentamente. Errori nel rispettare le seguenti istruzioni possono causare scossa elettrica, incendi e/o ferite gravi. Il termine „apparecchio“ usato di seguito si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo elettrico), ad utensili elettrici alimentati da batterie (senza cavo elettrico), a macchine ed apparecchi elettrici. Utilizzare l'apparecchio unicamente per l'uso cui è destinato ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.

CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI.

A) Posto di lavoro

a) **Tenere in ordine e pulito il posto di lavoro.** Disordine e un posto di lavoro poco illuminato possono causare incidenti.
b) **Non lavorare con l'apparecchio in ambienti con pericolo di esplosioni, dove si trovano liquidi infiammabili, gas o polvere.** Gli apparecchi generano scintille che possono far prendere fuoco a polvere o vapore.
c) **Tenere lontano i bambini ed altre persone durante l'utilizzo dell'apparecchio.** In caso di distrazioni si può perdere il controllo dell'apparecchio.

B) Sicurezza elettrica

a) **La spina elettrica dell'apparecchio deve entrare esattamente nella presa. La spina elettrica non deve essere modificata in nessun modo. Non utilizzare adattatori con apparecchi elettrici con messa a terra.** Spine non modificate e prese adeguate diminuiscono il rischio di scariche elettriche. Se l'apparecchio è provvisto di messa a terra, può essere collegato solamente a prese con contatto di messa a terra. Nei cantieri, in luoghi umidi, all'aria aperta o in luoghi di montaggio simili, collegare l'apparecchio alla rete solo tramite un interruttore di sicurezza (Interruttore FI) per correnti di guasto a 30 mA.
b) **Evitare il contatto con oggetti con messa a terra, come tubi, radiatori, forni e frigoriferi.** Il rischio di una scarica elettrica aumenta se l'utenet si trova su un pavimento conduttore di corrente.
c) **Tenere l'apparecchio riparato dalla pioggia e da ambienti bagnati.** L'infiltrazione di acqua in un apparecchio elettrico aumenta il rischio di una scarica elettrica.
d) **Non usare il cavo per uno scopo diverso da quello previsto, per trasportare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano dal calore, olio, spigoli taglienti o oggetti in movimento.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di una scarica elettrica.
e) **Se si lavora con l'apparecchio all'aperto, usare esclusivamente prolunghe autorizzate anche per l'impiego all'aperto.** L'utilizzo di una prolunga autorizzata all'impiego all'aperto riduce il rischio di una scarica elettrica.

C) Sicurezza delle persone

a) **Lavorare con l'apparecchio prestando attenzione e con consapevolezza. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un momento di deconcentrazione durante l'impiego di un apparecchio può causare ferite gravi.
b) **Indossare equipaggiamento di protezione personale e sempre occhiali di protezione.** L'equipaggiamento di protezione personale, come maschera parapolvere, scarpe non sdrucciolevoli, casco di protezione ed una protezione acustica per proteggere dal rumore, a seconda del tipo e dell'impiego dell'apparecchio, diminuiscono il rischio di incidenti.
c) **Evitare un avviamento accidentale. Assicurarsi che l'interruttore si trovi in posizione „AUS“, prima di inserire la spina nella presa.** Se durante il trasporto dell'apparecchio si preme accidentalmente l'interruttore o si collega l'apparecchio acceso alla rete elettrica si possono causare incidenti. Non ponticellare mai l'interruttore a pressione.
d) **Rimuovere utensili di regolazione o chiavi prima di avviare l'apparecchio.** Un utensile o una chiave che si trova in una parte dell'apparecchio in movimento può causare ferimenti. Non toccare mai pezzi in movimento (in circolazione).
e) **Non sopravvalutarsi. Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo è possibile tenere meglio sotto controllo l'apparecchio in situazioni inaspettate.
f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere lontano capelli, abiti e guanti da parti in movimento.** Abiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero essere afferrati da parti in movimento.
g) **In caso sia possibile montare dispositivi aspirapolvere o raccoglipolvere, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente.** L'utilizzo di questi dispositivi riduce pericoli causati dalla polvere.
h) **Lasciare l'apparecchio solo a persone addestrate.** I giovani possono essere adibiti alla manovra dell'apparecchio, solo se di età superiore a 16 anni ed unicamente se è necessario per la loro formazione professionale e sempre sotto la sorveglianza di un esperto.

D) Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi elettrici

a) **Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare l'apparecchio previsto per il tipo di lavoro.** Con l'apparecchio adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro nel campo nominale di potenza.
b) **Non utilizzare apparecchi con l'interruttore difettoso.** Un apparecchio, che non si spegne o non si accende più è pericoloso e deve essere riparato.
c) **Staccare la spina dalla presa prima di regolare l'apparecchio, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio.** Questa misura di sicurezza evita un avviamento accidentale dell'apparecchio.
d) **Conservare l'apparecchio non in uso al di fuori dalla portata dei bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio a persone che non sono pratiche o che non hanno letto questi avvertimenti.** Gli apparecchi elettrici possono essere pericolosi se utilizzati da persone che non hanno esperienza.
e) **Curare attentamento l'apparecchio. Controllare il funzionamento delle parti mobili, che non siano bloccate e che non siano così danneggiati da impedire un corretto funzionamento dell'apparecchio. Fare riparare pezzi danneggiati prima dell'utilizzo dell'apparecchio da personale qualificato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla BERNER.** La manutenzione non corretta degli utensili è una della cause principali di incidenti.
f) **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Utensili da taglio tenuti con cura e con spigoli affilati si bloccano di meno e sono più facili da utilizzare.
g) **Fissare il pezzo in lavorazione.** Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. In questo modo questo è assicurato meglio che con la mano e si hanno inoltre entrambe le mani libere per maneggiare l'apparecchio.
h) **Utilizzare gli apparecchi, accessori, utensili d'impiego etc. secondo questi avvertimanti e così come previsto per il tipo particolare di apparecchio. Rispettare le condizioni di lavoro e il tipo di lavoro da eseguire.** L'utilizzo dell'apparecchio per scopi diversi da quello previsto può causare situazioni pericolose. Per ragioni di sicurezza è vietato apportare modifiche di propria iniziativa all'apparecchio.

E) Trattare ed utilizzare con cura gli apparecchi a batteria

a) **Assicurarsi che l'apparecchio sia spento prima di inserire l'accumulatore.** L'inserimento di un accumulatore in un apparecchio acceso può causare incidenti.
b) **Ricaricare l'accumulatore solamente con caricabatteria consigliati dal produttore.** Per un caricabatteria adatto a certi tipi di accumulatori si può presentare il pericolo di incendio se usato con accumulatori diversi da quelli previsti.
c) **Utilizzare solamente gli accumulatori previsti per l'apparecchio.** L'utilizzo di altri accumulatori può causare ferimenti e pericolo di incendi.
d) **Tenere l'accumulatore non in uso lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o altri oggetti in metallo che potrebbero causare una congiunzione di contatti.** Un corto circuito degli accumulatori può provocare incendi.
e) **In caso di un utilizzo inadeguato può uscire un liquido dall'accumulatore. Evitare il contatto con tale liquido. In caso di contatto accidentale sciaquare molto bene con acqua. In caso di contatto con gli**

occhi, consultare un medico. Il liquido dell'accumulatore può causare irritazioni o bruciatura della pelle.

f) **Se la temperatura dell'accumulatore/caricabatteria o la temperatura dell'ambiente è ≦ 5°C/40°F o ≧ 40°C/105°F non utilizzare ne' l'accumulatore ne' il caricabatteria.**

g) **Non gettare via gli accumulatori difettosi insieme ai rifiuti normali, ma consegnarli a un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla BERNER o ad una impresa di smaltimento rifiuti riconosciuta.**

F) Service

a) **Fare riparare l'apparecchio solo da personale specializzato e qualificato e solo con pezzi di ricambio originali.** In questo modo si potrà garantire, che la sicurezza dell'apparecchio venga mantenuta.

b) **Seguire le prescrizioni di manutenzione e le indicazioni per la sostituzione degli utensili.**

c) **Controllare regolarmente il cavo d'alimentazione dell'apparecchio e farlo sostituire in caso di danneggiamento da personale specializzato o da un'officina di servizio assistenza ai clienti autorizzata dalla BERNER. Controllare regolarmente i cavi di prolungamento e sostituirli qualora risultassero danneggiati.**

Avvertimenti particolari

- Utilizzare il proprio equipaggiamento protettivo (p.e. occhiali protettivi).
- Evitare un portamento del corpo anormale, non piegarsi troppo in avanti.
- Prima di cambiare la pinza/testina a pressare staccare la spina dalla presa, ovvero togliere l'accumulatore!
- La macchina sviluppa una forza di pressione enorme. Prestare quindi particolare attenzione. Durante il lavoro con la pressatrice tenere terzi lontani dalla zona di lavoro.
- Durante il funzionamento tenere la macchina motore solo per l'impugnatura della carcassa (6) e per l'impugnatura dell'interruttore (9). Non toccare le parti in movimento (zona di pressatura, zona di espansione)!
- Non utilizzare le pressatrici radiali quando il bullone di supporto della ganascia (2) non è serrato. Rischio di rottura!
- Tenere sempre le pressatrici radiali con la pinza a pressare sul Pressfitting perpendicolarmente rispetto all'asse del tubo. Non tenerla mai inclinata.
- Non iniziare l'operazione di pressatura senza aver prima inserito la pinza a pressare. Svolgere l'operazione di pressatura solo per la produzione di una giunzione a pressione. La macchina motore e la pinza a pressare, se non c'è la contropressione da parte di un Pressfitting, vengono altrimenti sollecitate enormemente ed inutilmente.
- Prima di utilizzare pinze a pressare di altre marche, controllare che queste pinze siano adatte per l'azionamento a mezzo di una macchina motore. Leggere ed osservare le istruzioni d'uso del produttore delle pinze a pressare.
- Utilizzare le pressatrici assiali solo quando le testine a pressare sono completamente inserite. Rischio di rottura!
- Tenere sempre le pressatrici assiali con le testine a pressare sulla boccola perpendicolarmente rispetto all'asse del tubo. Non tenerla mai inclinata.
- Avvitare completamente le testine espansore sul dispositivo espansore.
- Le pinze/testine a pressare e le testine espansore danneggiate non devono essere riparate. Rischio di rottura!
- Osservare attentamente le istruzioni di montaggio e uso del fornitore del sistema.

1. Dati tecnici

1.1. Codici articolo

BERNER UNI-Press ACC macchina motore	053523
BERNER MULTI-Press ACC macchina motore	053522
BERNER Akku 12 V	044585
Caricabatteria veloce 12–18 V	001495

1.2. Capacità

Pressatrici radiali per la realizzazione di giunzioni a pressione di tubi d'acciaio, tubi d'acciaio inossidabile, tubi di rame, tubi di plastica, tubi composti di tutti i comuni sistemi Pressfitting	Ø 10–76 (108) mm

1.3. Forza di spinta / forza di pressione

Forza di spinta delle pressatrici radiali	32 kN
Forza di pressione delle pressatrici radiali	100 kN

1.4. Dati elettrici

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) isolamente di protezione (73/23/EWG) Schermata contro radiodisturbi (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Caricabatteria veloce (1h) Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
Output	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Dimensioni

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Pesi

BERNER UNI-Press ACC macchina motore	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC macchina motore senza accu	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Pinza a pressare (in media)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Informazioni sulla rumorosità

Valore d'emissione riferito al posto di lavoro

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrazioni

Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s^2

2. Messa in funzione

Per l'utilizzo delle pinze a pressare BERNER, per i diversi sistemi di congiunzione di tubi valgono le rispettive documentazioni di vendita attuali. In caso componenti di sistemi di congiunzione di tubi vengano modificati dai produttori di sistemi o nuovi prodotti vengano presentati sul mercato, richiedere l'attuale situazione di utilizzo presso la BERNER (Fax +49 7940 121-300).

2.1. Collegamento elettrico

Osservare il voltaggio della rete! Prima di effettuare il collegamento della macchina motore o del caricabatteria veloce controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda a quello della rete. Se si lavora in cantiere, in ambienti umidi, all'aperto o in luoghi di montaggio simili la macchina motore deve essere collegata attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto da 30 mA (interruttore FI).

L'accumulatore fornito insieme alla macchina motore BERNER e gli accumulatori di ricambo sono scarichi. Prima dell'uso, caricare l'accumulatore. Per caricarlo, utilizzare solo il caricabatteria veloce BERNER (cod.art. 001495). Se l'accumulatore è inserito nel caricabatteria, la spia di controllo rossa del caricabatteria lampeggia. Dopo circa 1 h la spia di controllo resta accesa continuamente, ciò vuol dire che l'accumulatore è carico. L'accumulatore raggiunge la massima capacità solo dopo diverse ricariche.

2.2. Montaggio (sostituzione) della pinza a pressare (1) nelle pressatrici radiali (fig. 1)

Togliere la spina o staccare l'accumulatore. Utilizzare solo pinze a pressare con contorno di pressatura corrispondente al sistema da pressare. Le pinze a pressare BERNER sono marchiate con una lettera, per contraddistinguere il contorno di pressatura, e con un numero, per contraddistinguere la dimensione. Leggere ed osservare le istruzioni di montaggio ed uso del fornitore del sistema. Non pressare mai fitting e tubi con una pinza a pressare impropria (contorno di pressatura, dimensione). La giunzione sarebbe inutilizzabile, la macchina e le pinze potrebbero inoltre subire un danno.

Appoggiare la macchina motore in posizione favorevole sul tavolo o sul pavimento. Il montaggio (la sostituzione) della pinza a pressare può essere effettuato solo dopo aver riportato i rulli di pressione (5) nella posizione di partenza. Con la BERNER UNI-Press ACC e la BERNER MULTI-Press ACC premere il tasto di richiamo (13) fino a che i rulli di pressione (5) siano ritornati completamente indietro.

Per aprire il bullone di supporto della ganascia (2) premere la spina di chiusura (4), il bullone di supporto della ganascia (2) scatta, spinto fuori

da una molla. Inserire la pinza a pressare (1) prescelta. Far avanzare il bullone di supporto della ganascia (2) fino a che la spina di chiusura (4) si incastra. Premere la barretta di pressione (3) direttamente sul bullone di supporto della ganascia. Non utilizzare le pressatrici radiali senza che sia stata inserita una pinza a pressare. Svolgere l'operazione di pressaggio solo per la produzione di una giunzione a pressione. Se non c'è la contropressione da parte di un Pressfitting, la macchina motore e la pinza a pressare vengono sollecitate enormemente ed inutilmente.

Non effettuare mai la pressatura quando il bullone di supporto della ganascia (2) non è serrato. Rischio di rottura!

3. Funzionamento

3.1. Pressatrici radiali (fig. 1– 2)

Prima di ogni uso bisogna effettuare con la macchina motore e con la pinza da impiegare una prova di pressatura con un raccordo inserito. La pinza a pressare deve essere completamente chiusa. Fare attenzione che, al termine della pressatura, avvenga la chiusura completa delle ganasce (10) sia in cima (fig. 1, “A”), sia all'altezza della piastrina di collegamento (fig. 1, “B”). Controllare l'ermeticità della giunzione (attenersi alle disposizioni, norme, direttive ecc. differenti a seconda del paese).

Prima di ogni uso bisogna controllare la pinza a pressare, in particolar modo che il contorno di pressatura (11) di entrambe le ganasce (10) non presenti danni o tracce di usura. Non riutilizzare pinze a pressare danneggiate o consumate. Esiste altrimenti il rischio di ottenere una giunzione non regolamentare insieme al rischio di incidenti.

Se durante la chiusura della pinza a pressare si forma una bavatura evidente sul Pressfitting, la pressatura puó essere incorretta o non ermetica (vedi 5. Disturbi tecnici).

3.1.1. Ciclo di lavorazione

Premere con la mano la pinza a pressare (1) fino a poterla spingere sul Pressfitting. Tenere la macchina motore con la pinza a pressare sul Pressfitting perpendicolarmente all'asse del tubo. Lasciare la pinza a pressare affinché questa si chiuda sul Pressfitting. Tenere la macchina motore per l'impugnatura della carcassa (6) e per l'impugnatura dell'interruttore (9).

Con la BERNER MULTI-Press ACC e BERNER UNI-Press ACC tenere premuto l'interruttore a pressione (8) fino a quando la pinza a pressare sia completamente chiusa. Al termine della pressatura la macchina motore attiva automaticamente il sistema di ritorno automatico.

Premere con la mano la pinza a pressare in maniera da poterla togliere dal Pressfitting.

3.1.2. Sicurezza di funzionamento

BERNER MULTI-Press ACC e BERNER UNI-Press ACC si ferma al termine della pressatura automaticamente con l'emissione di un segnale acustico (clac) e ritorna automaticamente indietro (ritorno automatico).

Importante: solo con la chiusura completa della pinza a pressare si ha la garanzia di una giunzione perfetta. Al termine della pressatura la chiusura completa delle ganasce deve essere osservata sia in cima (Fig. 1, “A”), sia all'altezza della piastrina di collegamento (Fig. 1, “B”). Se durante la chiusura della pinza a pressare si forma una bavatura evidente sul Pressfitting, la pressatura puó essere incorretta o non ermetica (vedi 5. Disturbi tecnici).

3.1.3. Sicurezza del lavoro

Per ragioni di sicurezza del lavoro, la macchina motore è dotata di interruttore a pressione di sicurezza. Questo rende sempre possibile, soprattutto in situazione di pericolo, lo spegnimento immediato della macchina. La macchina motore può essere sempre commutata sulla direzione di ritorno indipendentemente dalla posizione in cui si trova il mandrino.

4. Ispezione/Manutenzione

Importante! Oltre a questa ispezione, le macchine motore BERNER insieme con tutti gli utensili (pinze a pressare) devono essere controllate almeno una volta all'anno da un'officina di assistenza autorizzata BERNER.

4.1. Ispezione

Prima di effettuare manutenzioni staccare la spina dalla presa o togliere l'accumulatore!

Tenere pulite le pinze a pressare in particolare anche i loro alloggiamenti. Pulire p.e. con olio di trementina le parti di metallo molto sporche ed in seguito proteggerle contro la ruggine.

Pulire le parti di plastica (carcassa, accumulatore) solo con sapone neutro ed un panno umido. Non usare prodotti per uso domestico perché contengono sostanze chimiche che potrebbero danneggiare le parti di plastica. Non usare in nessun caso benzina, olio di trementina o prodotti simili per pulire parti di plastica.

Fare attenzione che non entrino liquidi all'interno dell'apparecchio elettrico. Non immergere l'apparecchio in liquidi.

4.1.1. Pinza a pressare

Controllare regolarmente lo scorrimento delle pinze a pressare. Se necessario, pulire le pinze a pressare ed ingrassare i bulloni (12) delle ganasce a pressare con olio per macchine, in ogni caso non smontare la pinza a pressare! Togliere eventuali depositi sul contorno di pressatura (11). Controllare regolarmente lo stato di funzionamento di tutte le pinze a pressare, eseguendo una pressatura di prova con un raccordo inserito. Le ganasce (10), al termine della pressatura, devono essere chiuse sia in cima (Fig. 1, “A”), sia all'altezza della piastrina di collegamento (Fig. 1, “B”). Non utilizzare pinze a pressare rotte o consumate. In caso di dubbio, inviare la macchina motore con tutte le pinze a pressare ad un'officina di assistenza autorizzata BERNER per revisione.

4.1.2. Pressatrici radiali

Mantenere regolarmente pulito l'alloggiamento della pinza a pressare, soprattutto pulire regolarmente i rulli di pressione (5) ed il bullone di supporto della ganascia (2) ed in seguito ingrassarli con olio per macchine. Controllare regolarmente la sicurezza di funzionamento della macchina motore eseguendo una pressatura con il raccordo di maggiori dimensioni tra quelli utilizzati. La sicurezza di funzionamento della macchina motore è garantita solo se la pinza a pressare durante questa pressatura si chiude completamente (vedi sopra).

BERNER MULTI-Press ACC è equipaggiata con un segnale di servizio elettronico. Dopo circa 10.000 pressature la lucetta dell'impugnatura dell'interruttore (9) lampeggia. In questo caso si deve eseguire un'ispezione. L'ispezione deve essere eseguita da un'officina di assistenza autorizzata BERNER.

4.2. Manutenzione

Prima di effettuare lavori di riparazione e manutenzione, staccare la spina dalla presa e/o togliere l'accumulatore! Questi lavori devono essere effettuati solo da specialisti o da persone istruite a questo scopo.

Un'ispezione dell'utensile a pressare/espansore è necessaria dopo circa 10.000 pressature/espansioni, in ogni caso per lo meno una volta all'anno da un'officina di assistenza clienti autorizzata BERNER.

Il motore BERNER UNI-Press ACC è provvisto di carboncini. Questi si usurano e devono essere, di tanto in tanto, controllati e, se il caso, sostituiti. Utilizzare soltanto carboncini originali per BERNER. Le macchina motore BERNER Akku lavorano elettroidrualicamente. In caso di forza di pressione insufficiente o di perdita d'olio la macchina motore deve essere controllata dalla BERNER o da un'officina di assistenza clienti autorizzata BERNER.

Pinze a pressare usate o logorate non possono essere riparate.

5. Disturbi tecnici

5.1. Disturbo

La macchina motore non funziona.

Causa

- Carboncini consumati (BERNER UNI-Press ACC).
- Cavo di collegamento difettoso (BERNER UNI-Press ACC).
- Accumultore scarico o difettoso (BERNER Akku macchine motore).
- Macchina motore difettosa.

5.2. Disturbo

La macchina motore non completa la pressatura. La pinza a pressare non chiude completamente.

Causa

- Macchina motore surriscaldata (BERNER UNI-Press ACC).
- Carboncini consumati (BERNER UNI-Press ACC).
- Accumultore scarico (BERNER Akku macchine motore).
- Macchina motore difettosa.

- Utilizzo di una pinza a pressare non idonea (contorno della pressatura, dimensione).
- Pinza dura o difettosa.

5.3. Disturbo

Quando la pinza a pressare viene chiusa si forma una bavatura sul Pressfitting.

Causa

- Pinza a pressare/contorno di pressatura danneggiati/consumati.
- Utilizzo di una pinza a pressare non idonea (contorno della pressatura, dimensione)
- La boccola a pressare, il tubo e il Pressfitting non combinano tra di loro.

5.4. Disturbo

Le ganasce si chiudono in maniera sfalsata con la pinza a pressare senza carico come da “A” e “B” (fig. 1).

Causa

- La pinza a pressare è caduta per terra, la molla di compressione é deformata.

6. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale, al massimo per 24 mesi dalla consegna al rivenditore. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data d'acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento, che si presentino durante il periodo di garanzia e che siano, in maniera comprovabile, derivanti da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, l'uso di prodotti ausiliari non appropriati, sollecitazioni eccessive, impiego per scopi diversi da quelli indicati, interventi propri o di terzi o altri motivi di cui la BERNER non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla BERNER. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla BERNER. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della BERNER.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico del utente.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti al risarcimento nei confronti del rivenditore in caso di difetti, rimangono intatti. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi comprati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Para la utilización de las BERNER tenazas de prensar para los diferentes sistemas de uniones de tubo serán válidos los BERNER documentos de venta actuales. Si el fabricante de un sistema modifica o lanza nuevos sistemas de uniones de tubo, será preciso consultar su estado de aplicación actual en BERNER (Fax +49 7940 121-300). Bajo reserva de modificaciones y errores.

Fig. 1–2

1	Tenaza de prensar	8	Interruptor de seguridad
2	Perno portatenazas	9	Empuñadura del interruptor
3	Barra de presión	10	Mordaza de prensar
4	Pasador de bloqueo	11	Contorno de prensar
5	Rodillos de presión	12	Perno
6	Empuñadura de la carcasa	13	Botón de reposición

Indicaciones de seguridad generales

¡ATENCIÓN! Se deben leer todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones detalladas a continuación puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. El término utilizado a continuación „Aparato eléctrico“ se refiere a herramientas eléctricas alimentadas por red (con cable de red), a aparatos alimentados por batería (sin cable de red), a máquinas y a aparatos eléctricos. Utilice el aparato eléctrico sólo conforme a lo prescrito y observando las normas de seguridad y de prevención de accidentes generales.

CONSERVE BIEN ESTAS INSTRUCCIONES.

A) Puesto de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpio y ordenado.** El desorden y la falta de luz en el área de trabajo puede dar lugar a accidentes.

b) **No trabaje con el aparato eléctrico en entornos con peligro de explosión, en el que se encuentren líquidos, gases o polvo inflamables.** Los aparatos eléctricos generan chispas, que pueden hacer arder el polvo o los vapores.

c) **Mantenga alejados a los niños y a otras personas durante el uso del aparato eléctrico.** En caso de distracción, puede perder el control del aparato.

B) Seguridad eléctrica

a) **La clavija de conexión del aparato eléctrico debe encajar en el enchufe. El enchufe no se debe modificar de ninguna manera. No utilice ningún adaptador junto con los aparatos eléctricos con protección de puesta a tierra.** Las clavijas sin modificar y los enchufes adecuados reducen el riesgo de descargas eléctricas. Si el aparato eléctrico está equipado con un conductor protector, sólo se debe conectar al enchufe con contacto de protección. Maneje el aparato eléctrico en obras, en entornos húmedos, al aire libre o en otros lugares similares sólo con un interruptor de protección de fallo de corriente de 30 mA (Interruptor FI) en la red.

b) **Evite el contacto corporal con la superficie de puesta a tierra, como tubos, calefacciones, cocinas y neveras.** Existe un gran peligro por descargas eléctricas si su cuerpo está puesto a tierra.

c) **Mantenga alejado el aparato de la lluvia y la humedad.** La penetración de agua en el aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No use el cable para fines extraños, para llevar el aparato, colgarlo o tirar de la clavija del enchufe. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles del aparato.** El cable dañado o enrollado aumentan el peligro de descargas eléctricas.

e) **Si trabaja con un aparato eléctrico al aire libre, utilice sólo un cable alargador que también esté autorizado para el exterior.** El uso de un cable alargador adecuado para el exterior reduce el peligro de descargas eléctricas.

C) Seguridad de personas

a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y proceda con sentido común en el trabajo con un aparato eléctrico. No utilice el aparato eléctrico si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción en el uso del aparato puede dar lugar a serias lesiones.

b) **Utilice equipo de protección personal y siempre unas gafas de protección.** El uso de equipo de protección personal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de protección o protección de los oídos, según el tipo y aplicación del aparato eléctrico, reduce el riesgo de lesiones.

c) **Evite una puesta en servicio sin vigilancia. Asegúrese de que el interruptor está en la posición „APAGADO“ antes de enchufar la cla-**

vija en el enchufe. Si al llevar el aparato eléctrico tiene el dedo en el interruptor o conecta el aparato conectado en el suministro de corriente, puede dar lugar a accidentes. No puentee nunca el interruptor.

d) Retire la herramienta de ajuste o la llave antes de encender el aparato eléctrico. Una herramientas o llave, que se encuentra en una pieza del aparato giratoria, puede dar lugar a lesiones. No agarre nunca una pieza móvil (circulante).

e) No se sobrestime. Procure un puesto seguro y mantenga el equilibrio en todo momento. De ese modo puede controlar mejor el aparato en situaciones inesperadas.

f) Lleve la ropa adecuada. No utilice ropa ancha ni joyas. Mantenga el pelo, ropa y guantes alejados de las piezas móviles. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.

g) Si se pueden montar dispositivos de aspiración o recolector de polvo, asegúrese de que están conectados y se emplean correctamente. El uso de estos dispositivos reduce los riesgos por el polvo.

h) Deje el aparato eléctrico sólo a personas formadas. Los jóvenes sólo pueden operar el aparato eléctrico si son mayores de 16 años y esto es necesario para conseguir el objetivo de su formación y están supervisados por un experto.

D) Manipulación cuidadosa y uso de aparatos eléctricos

a) No sobrecargue el aparato eléctrico. Use para su trabajo el aparato eléctrico determinado para ello. Con el aparato eléctrico adecuado trabajará mejor y más seguro en el área de producción especificada.

b) No utilice un aparato eléctrico cuyo interruptor esté defectuoso. Un aparato eléctrico, que no se puede encender o apagar más, es peligroso y se debe reparar.

c) Saque la clavija del enchufe, antes de efectuar los ajustes del aparato, cambiar los accesorios o dejar aparte el aparato. Esta medida de precaución impide un arranque accidental del aparato.

d) Conserve el aparato eléctrico que no se utilice fuera del alcance de los niños. No permita que personas, que no están familiarizadas con el aparato o no hayan leído estas instrucciones, lo utilicen. Los aparatos eléctricos son peligrosos si son utilizados por personas sin experiencia.

e) Conserve con cuidado el aparato eléctrico. Controle si las piezas móviles del aparato funcionan perfectamente y no se atascan, si hay piezas rotas o dañadas que perjudiquen el funcionamiento del aparato eléctrico. Haga que el personal especializado cualificado o a un taller de servicio al cliente por contrato de BERNER autorizado repare las piezas dañadas antes del uso del aparato eléctrico. Muchos accidentes han sido provocados por herramientas eléctricas incorrectamente reparadas.

f) Mantenga su herramienta de corte afilada y limpia. Las herramientas de corte cuidadosamente conservada con bordes de corte afilados se atascan menos y son más fáciles de guiar.

g) Asegure la pieza. Utilice un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco para fijar la pieza. Con ello, se sostiene con mayor seguridad que con la mano, y además tiene libres las dos manos para el manejo del aparato eléctrico.

h) Utilice los aparatos eléctricos, herramientas de aplicación, etc. según estas indicaciones y así como se ha prescrito para este tipo especial de aparatos. Tenga en cuenta las condiciones del trabajo y las actividades a realizar. El uso de aparatos eléctricos para otras aplicaciones distintas de las previstas puede dar lugar a situaciones de peligro. Por razones de seguridad no se permite ninguna modificación arbitraria en el aparato eléctrico.

E) Manipulación cuidadosa y uso de aparatos por acumulador

a) Asegúrese de que el aparato eléctrico está apagado antes de colocar el acumulador. La colocación de un acumulador en un aparato eléctrico que está encendido puede dar lugar a accidentes.

b) Cargue el acumulador sólo en el cargador que ha recomendado el fabricante. Para un cargador, que es adecuado para un determinado tipo de acumulador, existe peligro de incendio si se utiliza con otro acumulador.

c) Utilice solamente el acumulador previsto para ello en los aparatos eléctricos. El uso de otros acumuladores puede dar lugar a lesiones y peligro de incendio.

d) Mantenga el acumulador no utilizado lejos de clips, monedas, llaves, puntillas, tornillos u otros objetos metálicos, que pueden provocar un puente del contacto. Un cortacircuitos de los contactos del acumulador puede tener como consecuencia quemaduras o incendio.

e) En caso de aplicación incorrecta puede salir líquido del acumulador. Evite el contacto. En caso de contacto accidental lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, acuda además al médico. El líquido que sale del acumulador puede dar lugar a irritaciones de la piel o quemaduras.

f) En caso de temperaturas del acumulador/cargador o temperatura ambiente ≦ 5°C/40°F o ≧ 40°C/105°F no se puede utilizar el acumulador/cargador.

g) No deseche el acumulador defectuoso en la basura doméstica normal, entréguelo a un taller de servicio al cliente contratado de BERNER autorizado o a una empresa de eliminación reconocida.

F) Servicio

a) Permita sólo al personal especializado cualificado que repare el aparato y sólo con piezas de repuesto originales. De este modo se garantiza que se mantenga la seguridad del aparato.

b) Cumpla las normativas de mantenimiento y las indicaciones sobre el cambio de herramientas.

c) Controle con regularidad la línea de conexión del aparato eléctrico y permita cambiarlo al personal especializado cualificado o a un taller de atención al cliente contratado de BERNER autorizado. Controle el cable alargador con regularidad y sustitúyalo si está dañado.

Indicaciones de seguridad especiales

- Utilice su equipo de protección individual (p.ej. gafas de seguridad).
- Evite las posturas anormales; no se incline en exceso hacia delante.
- Antes de cambiar las herramientas de prensar o expandir, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador.
- Las máquinas accionadoras desarrollan una fuerza de apriete muy elevada. Debe trabajar, por tanto, con especial cuidado. Durante los trabajos, no permita el acceso de terceras personas al área de trabajo.
- Sujete las máquinas accionadoras durante su funcionamiento únicamente por la empuñadura de la carcasa (6) y la empuñadura del interruptor (9). No introduzca la mano en componentes en movimiento (zona de prensado, zona de expansión).
- Nunca opere una prensadora radial si el perno portatenazas (2) no está bloqueado. ¡Peligro de rotura!
- Las prensadores radiales con tenaza de prensar se deben colocar siempre de forma perpendicular sobre el conector de presión con respecto al eje del tubo. Nunca coloque una prensadora de forma inclinada.
- No arranque una prensa radial sin que la tenaza de prensar esté insertada. Realice el proceso de prensado únicamente para hacer una unión prensada. Sin la contrapresión de prensado que ejerce el conector de presión, la máquina accionadora o la tenaza de prensar se somete a un esfuerzo innecesariamente elevado.
- Antes de utilizar las tenazas de prensar de otras marcas es preciso comprobar si éstas son aptas para la máquina accionadora. Lea y observe el manual de instrucciones del fabricante de las tenazas de prensar.
- Opere las prensadoras axiales sólo si las cabezas de prensar están completamente insertadas. ¡Peligro de rotura!
- Las prensadores axiales con cabezas de prensar se deben colocar siempre de forma perpendicular sobre el conector de casquillo corredizo con respecto al eje del tubo. Nunca coloque una prensadora de forma inclinada.
- Enrosque hasta el tope los cabezales de expandir sobre el dispositivo expandidor.
- No repare tenazas y cabezas de prensar y cabezales de expandir defectuosos. ¡Peligro de rotura!
- Observe las instrucciones de colocación y montaje de los fabricantes de sistema.

1. Especificaciones técnicas

1.1. Códigos

BERNER UNI-Press ACC máquina accionadora	053523
BERNER MULTI-Press ACC máquina accionadora	053522
BERNER acumulador 12 V	044585
Cargador rápido 12–18 V	001495

1.2. Aplicaciones

Prensadoras radiales para realizar uniones prensadas de todos los sistemas de prensar usuales en tubos de acero, tubos de acero inox, tubos de cobre, tubos de plástico, tubos compuestos	Ø 10–76 (108) mm

1.3. Fuerza de empuje / fuerza de apriete

Fuerza de empuje de las prensadoras radiales	32 kN
Fuerza de apriete de las prensadoras radiales	100 kN

1.4. Especificaciones eléctricas

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) Con aislamiento de protección (73/23/EWG) Con supresión de interferencias (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Cargador rápido (1h) Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
Output	12 – 18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Dimensiones

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Pesos

BERNER UNI-Press ACC máquina accionadora	4,6 kg (10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC	
máquina accionadora sin acumulador	4,5 kg (9,8 lb)
BERNER acumulador 12 V	0,7 kg (1,5 lb)
Tenaza de prensar (valor medio)	1,8 kg (3,9 lb)

1.7. Emisión de ruidos

Valor de emisión referente al lugar de trabajo

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibraciones

Valor efectivo ponderado de la aceleración	2,5 m/s²

2. Puesta en marcha

Para la utilización de las BERNER tenazas de prensarpara los diferentes sistemas de uniones de tubo serán válidas los BERNER documentos de venta actuales. Si el fabricante de un sistema modifica o lanza nuevos sistemas de uniones de tubo, será preciso consultar su estado de aplicación actual en BERNER (Fax +49 7940 121-300).

2.1. Conexión eléctrica

¡Tenga en cuenta la tensión de red! Antes de conectar la máquina accionadora o el cargador rápido, compruebe si la tensión indicada en la placa de características es la misma que la tensión de red. En lugares de obra, en ambiente húmedo, en el exterior o tipos de colocación comparables, operar el equipo eléctrica sólo a través de un interruptor diferencial de 30 mA.

El acumulador suministrado con las BERNER máquinas accionadoras así como los acumuladores de repuesto están sin cargar. Por tanto, deben cargarse antes de su primera utilización. Para la carga, utilice exclusivamente el BERNER cargador rápido (código 001495). El piloto rojo parpadea cuando el acumulador está enchufado en el cargado rápido. Tras aproximadamente una hora, la iluminación del piloto es permanente; esto significa que el acumulador está cargado. Sólo tras haber sido cargado varias veces, el acumulador alcanzará su plena capacidad.

2.2. Montaje (cambio) de la tenaza de prensar (1) en prensadoras radiales (Fig. 1)

Desenchufe la clavija de red o saque el acumulador. Utilice exclusivamente tenazas de prensar con un contorno específico del sistema de prensar respectivo. Las BERNER tenazas de prensar cuentan con una letra para identificar el contorno de prensar y con un número para identificar el tamaño. Observe las instrucciones de colocación y montaje de los fabricantes de sistema. Nunca realice el prensado con unas tenazas de prensar (contorno de prensar, tamaño) inadecuadas. La unión prensada podría ser inutilizable, y la máquina y la tenaza de prensar podrían sufrir daños.

Es recomendable colocar la máquina accionadora sobre una mesa o el suelo. El montaje (cambio) de la tenaza de prensar sólo se podrá llevar a cabo si los rodillos de presión (5) están completamente atrás. En su caso de BERNER UNI-Press ACC y BERNER MULTI-Press ACC – mantener pulsada la tecla de reposición (13) hasta que los rodillos de presión (5) estén completamente atrás.

Abra el perno portatenazas (2). Para ello, apriete el pasador de bloqueo (4); el perno portatenazas (2) saltará fuera impulsado por un resorte. Inserte la tenaza de prensar (1) elegida. Empuje el perno portatenazas (2) hacia delante, hasta que el pasador de bloqueo (4) esté enclavado. Al mismo tiempo, oprima la barra de presión (3) justo por encima del perno portatenazas. No arranque ninguna prensadora radial sin que la tenaza de prensar esté insertada. Realice el proceso de prensado únicamente para hacer una unión prensada. Sin la contrapresión de prensado que ejerce el conector de presión, la máquina accionadora o la tenaza de prensar se somete a un esfuerzo innecesariamente elevado.

Nunca realice el prensado si el perno portatenazas (2) no está bloqueado. ¡Peligro de rotura!

3. Operación

3.1. Prensadoras radiales (Fig. 1 a 2)

Antes de cada utilización se debe realizar una prueba de prensado con la máquina accionadora, la respectiva tenaza de prensar colocada y el conector de presión insertado. La tenaza de prensar debe cerrar completamente. Una vez terminado el prensado, se observa el cierre total de las mordazas de prensar (10) tanto en sus extremos (Fig. 1, en "A") como a la altura de la orejeta de unión (Fig. 1, en "B"). Se debe comprobar que la unión es estanca (observar las disposiciones, normas, directrices, etc. específicas de cada país).

Antes de cada utilización, se debe verificar si la tenaza de prensar, y en especial el contorno (11) de ambas mordazas (10), ha sufrido desperfectos o desgaste. No siga utilizando las tenazas de prensar dañadas o desgastadas. De lo contrario, puede que el prensado no se realice correctamente o existe peligro de accidente.

Si al cerrar la tenaza de prensar se produce una rebaba bien visible en el casquillo a presión, el prensado puede ser defectuoso o no hermético.

3.1.1. Secuencia de trabajo

Oprima la tenaza de prensar (1) con la mano de modo que se puede deslizar sobre el conector de presión. La máquina accionadora con la tenaza de prensar se debe colocar de forma rectangular sobre el accesorio de prensar con respecto al eje del tubo. Suelte la tenaza de prensar, dejando que se cierre alrededor del accesorio de prensar. Sostenga la máquina accionadora por la empuñadura de la carcasa (6) y la empuñadura del interruptor (9).

En BERNER MULTI-Press ACC y BERNER UNI-Press ACC, mantenga pulsado el interruptor de seguridad (8) hasta que la tenaza de prensar esté completamente cerrada. Una vez completado el prensado, la máquina accionadora cambia automáticamente al retroceso (retroceso forzado).

Oprima la tenaza de prensar con la mano de modo que se puede quitar del accesorio de prensar.

3.1.2. Seguridad funcional

BERNER MULTI-Press ACC y BERNER UNI-Press ACC termina el proceso de prensado automáticamente emitiendo una señal acústica (crujido) y retrocediendo automáticamente (proceso forzado).

Importante: Sólo con el cierre completo de la tenaza de prensar, el prensado se habrá realizado correctamente. Una vez terminado el prensado, se observa el cierre total de las mordazas de prensar (10) tanto en sus extremos (Fig. 1, en "A") como a la altura de la orejeta de unión (Fig. 1, en "B"). Si al cerrar la tenaza de prensar se produce una rebaba bien visible en el casquillo a presión, el prensado puede ser defectuoso o no hermético.

3.1.3. Seguridad en el trabajo

Para facilitar un trabajo seguro, las máquinas accionadoras están equipadas con un interruptor de seguridad. Gracias a este interruptor, las máquinas accionadoras pueden ser detenidas en todo momento y en especial en caso de peligro. Las máquinas accionadoras se pueden cambiar en cualquier posición al modo de retroceso.

4. Mantenimiento

¡Importante! Sin perjuicio del mantenimiento mencionado, todas las BERNER máquinas accionadoras y todas las herramientas (tenazas de prensar, cabezas de prensar, cabezales de expandir) deben enviarse al me-

nos una vez al año para su inspección a un taller de postventa autorizado por BERNER.

4.1. Mantenimiento

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador.

Mantenga limpias las tenazas de prensar especialmente sus alojamientos. Limpie las piezas metálicas muy sucias p.ej. con aguarrás y protéjalas luego contra óxido.

Limpie las piezas de plástico (caracasa, acumuladores) únicamente con un jabón suave y un paño húmedo. No utilice detergentes domésticos. Muchos de ellos contienen sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. En ningún caso, utilice gasolina, aguarrás, diluyente o productos similares para limpiar dichas piezas.

Preste atención a que los líquidos no lleguen nunca al interior del equipo eléctrico. Nunca sumerja el equipo eléctrico en ningún líquido.

4.1.1. Tenazas de prensar

Compruebe periódicamente la marcha suave las tenazas de prensar. En su caso, limpie las tenazas de prensar y engrase los pernos (12) de las mordazas de prensar con aceite para máquinas sin desmontar la tenaza de prensar. Elimine los depósitos situados en el contorno de prensar (11). Compruebe periódicamente el estado funcional de todas las tenazas de prensar realizando una prueba de prensado con el conector de presión insertado. Una vez terminado el prensado, las mordazas de prensar (10) deben cerrar tanto en su extremo (Fig. 1, en "A") como a la altura de la orejeta de unión (Fig. 1, en "B"). No siga utilizando las tenazas de prensar dañadas o desgastadas. En caso de duda, lleve la máquina accionadora junto con todas las tenazas de prensar a un taller de postventa autorizado por BERNER para que la inspeccionen.

4.1.2. Prensadoras radiales

Mantenga limpio el portacabezas de prensar y limpie periódicamente los rodillos de presión (5) y el perno portatenazas (2), lubricándolos luego con aceite para máquinas. Compruebe regularmente la seguridad funcional de la máquina accionadora realizando un prensado con el conector de presión de mayor tamaño. Si la tenaza de prensar se cierra completamente durante este prensado (ver arriba), la máquina accionadora contará con un funcionamiento seguro.

La BERNER MULTI-Press ACC está dotada de una electrónica de servicio. Tras unos 10.000 prensados, empieza a parpadear el diodo ubicado en la empuñadura del interruptor (9). Entonces, se debe realizar una inspección. Ésta se llevará a cabo por un taller de postventa autorizado por BERNER.

4.2. Inspección/reparación

Antes de realizar cualquier trabajo de arreglo o reparación, desenchufe la clavija de red o saque el acumulador. Sólo personas cualificadas y autorizadas o personas instruidas deben realizar estos trabajos.

Tras unos 10.000 prensados/expansiones, pero al menos una vez al año, se requiere una inspección de la herramienta de prensar/expandir a través de BERNER o un taller de postventa autorizado por BERNER.

El motor BERNER UNI-Press ACC tiene escobillas de carbón. Éstas están sometidas a desgaste, teniendo que controlarse y renovarse de vez en cuando. Utilice únicamente escobillas de carbón originales BERNER. Las BERNER máquinas accionadoras por acumulador trabajan de forma electrohidráulica. En caso de que la fuerza de apriete sea insuficiente o se produzca una pérdida de aceite, la máquina accionadora se debe comprobar y, en su caso, reparar a través de BERNER o un taller de postventa autorizado por BERNER.

Las tenazas y cabezas de prensar y cabezales de expandir defectuosos o desgastados no se pueden reparar.

5. Averías

5.1. Problema

La máquina accionadora no funciona.

Causa

- Las escobillas de carbón están gastadas (BERNER UNI-Press ACC).
- El cable de conexión está defectuoso (BERNER UNI-Press ACC).
- El acumulador está descargado o defectuoso (BERNER máquinas accionadoras por acumulador).
- La máquina accionadora está defectuosa.

5.2. Problema

La prensadora radial no finaliza el prensado; la tenaza de prensar no cierra por completo.

Causa

- La máquina accionadora está sobrecalentada (BERNER UNI-Press ACC).
- Las escobillas de carbón están gastadas (BERNER UNI-Press ACC).
- El acumulador está descargado o defectuoso (BERNER máquinas accionadoras por acumulador).
- La máquina accionadora está defectuosa.
- Se ha utilizado la tenaza de prensar equivocada (contorno de prensar, tamaño).
- La tenaza de prensar se mueve con dificultad o está defectuosa.

5.3. Problema

Al cerrar la tenaza de prensar se produce una rebaba bien visible en el casquillo a presión.

Causa

- La tenaza o el contorno de prensar está defectuoso o desgastado.
- Se ha utilizado la tenaza de prensar equivocada (contorno de prensar, tamaño).
- El ajuste entre casquillo a presión, tubo y casquillo de soporte.

5.4. Problema

Las mordazas de prensar cierran de forma desalineada en "A" y "B" (Fig. 1) cuando la tenaza de prensar no está sometida a esfuerzo.

Causa

- La tenaza de prensar se ha caído al suelo, deformándose el resorte de presión.

6. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario, y no más de 24 meses a partir de la entrega al comerciante. El momento de la entrega se justificará mediante el envío de los documentos originales de compra, que deberán indicar la fecha de la compra y la denominación del producto. Se repararán de forma gratuita todos aquellos fallos funcionales detectados durante el periodo de garantía que demostrablemente sean debidos a errores en la producción o en el material. La reparación de fallos no produce la prolongación o renovación del periodo de garantía del producto. Quedan excluidos de la garantía aquellos daños causados por desgaste natural, manipulación inadecuada o impropia, incumplimiento de las instrucciones de servicio, medios auxiliares inadecuados, sobrecarga, uso para fines no previstos, intervenciones propias o por parte de terceros u otros motivos ajenos a la responsabilidad de BERNER.

Los servicios de garantía sólo se deberán prestar por los talleres de postventa autorizados por BERNER. Las reclamaciones únicamente serán aceptadas si el producto entregado a un taller de postventa autorizado por BERNER no ha sido manipulado o desmontado anteriormente. Los productos y piezas sustituidas pasarán a propiedad de BERNER.

Los portes de envío y reenvío serán a cargo del usuario.

Quedan inalterados los derechos legales del usuario frente al comerciante, en especial aquellos por fallos. Esta garantía del fabricante sólo tendrá validez para productos nuevos comprados en la Unión Europea, en Noruega o en Suiza.

Voor de toepassing van de BERNER perstangenvoor de verschillende buisverbindingssystemen geldt de op dat moment actuele BERNER verkoopdocumentatie.Worden er door de systeemfabrikant componenten van buisverbindingssystemen veranderd of nieuw in de markt gebracht, dan moet de actuele toepassingsstand bij BERNER (Fax +49 7940 121-300) aangevraagd worden. Wijzigingen en vergissingen voorbehouden.

Fig. 1–2

1	Perstang	8	Tipschakelaar
2	Tanghouderbout	9	Schakelaargreep
3	Drukschuif	10	Persbek
4	Vergrendelstift	11	Perscontour
5	Persrollen	12	Bout
6	Machinegreep	13	Terugloopknop

Algemene veiligheidsvoorschriften

LET OP! Alle voorschriften lezen. Fouten bij de inachtneming van de onderstaande voorschriften kunnen elektrische schokken, brand en / of ernstige ongevallen veroorzaken. Het hierna volgende begrip „elektrisch apparaat" heeft betrekking op via het stroomnet werkende elektrische gereedschappen (met stroomkabel), op machines en op elektrische apparaten. Gebruik het elektrische apparaat alleen waarvoor het bedoeld is en met inachtname van de algemene veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften.

VOLG DEZE VOORSCHRIFTEN GOED OP.

A) Werkplek

a) **Houdt uw werkplek schoon en opgeruimd.** Rommelige en onverlichte werkplekken kunnen tot ongevallen leiden.

b) **Werk met het elektrische apparaat niet in explosiegevaarlijke omgeving, waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrische apparaten veroorzaken vonken, die stoffen of dampen kunnen ontsteken.

c) **Houdt kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische apparaat op afstand.** Bij afleiding kunt u de controle over het apparaat verliezen.

B) Elektrische veiligheid

a) **De aansluitstekker van het elektrische apparaat moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval veranderd worden. Gebruik geen adapterstekker in combinatie met een geaard elektrisch apparaat.** Originele stekkers en passende stopcontacten verkleinen het risico op elektrische schokken. Is het apparaat met een veiligheidsschakelaar uitgerust, dan mag het alleen op een beveiligd stopcontact aangesloten worden. Gebruik het elektrische apparaat op bouwplaatsen, in vochtige omgeving, buiten of in vergelijkbare situaties uitsluitend via een 30 mA aardlekschakelaar (FI-schakelaar) op het net.

b) **Vermijdt lichamelijk contact met geaarde oppervlaktes, zoals van buizen, radiatoren, haarden en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok, als uw lichaam geaard is.

c) **Houdt het apparaat van regen of vochtigheid vandaan.** Het indringen van water in een elektrisch apparaat verhoogt het risico op een elektrische schok.

d) **Gebruik de kabel niet voor doeleinden waarvoor het niet bedoeld is, b.v. om het apparaat te dragen, op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houdt de kabel verwijderd van hitte, olie, scherpe kanten, of zich bewegende apparaatonderdelen.** Beschadigde of verwikkelde kabel verhoogt het risico op een elektrische schok.

e) **Als u buiten werkt met een elektrisch apparaat, gebruik dan uitsluitend een verlengkabel die daarvoor geschikt is.** Met een geschikte verlengkabel vermindert u het risico op een elektrische schok.

C) Veiligheid van personen

a) **Wees opmerkzaam op wat u gaat doen, en ga met verstand aan het werk met een elektrisch apparaat. Gebruik het elektrisch apparaat niet, wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicamenten staat.** Een moment van onoplettendheid bij gebruik van hert apparaat kan tot ernstige ongevallen leiden.

b) **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbeschermers, al naar gelang het elektrische apparaat, vermindert het risico op ongevallen.

c) **Vermijdt onbedoeld inschakelen. Wees er zeker van dat de schakelaar in de positie „uit" staat, voordat de stekker in het stopcontact gestoken wordt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische apparaat uw vinger op de schakelaar heeft of het apparaat ingeschakeld op het stroomnet aansluit, kann dit tot ongevallen leiden. Zet nooit een tipschakelaar vast.

d) **Verwijder instelgereedschappen of sleutels, voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Een gereedschap of sleutel, dat zich in een draaiend apparaatdeel bevindt, kan voor verwondingen zorgen. Grijp nooit in bewegende (draaiende) delen.

e) **Overschat uzelf niet. Zorg voor een veilige stand en behoudt altijd uw evenwicht.** Daardoor kunt u in onverwachte situaties beter controle houden over het apparaat.

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houdt haren, kleding en handschoenen vewijderd van bewegende delen.** Losse kleding, sieraden of lange haren kunnen door bewegende delen gegrepen worden.

g) **Wanneer stofafzuig- en opvanginstallaties gemonteerd kunnen worden, vergewis u er van dat deze aangesloten zijn en juist gebruikt worden.** Het gebruik van deze installaties vermindert gevaren door stof.

h) **Laat alleen geschoolde personen met het apparaat werken.** Jeugdigen mogen alleen met het apparaat werken, indien zie boven 16 jaar zijn, wanneer dit voor het bereiken van hun opleidingsdoel noodzakelijk is en wanneer zij onder toezicht staan van een vakkracht.

D) Zorgvuldige omgang met en gebruik van elektrische gereedschappen

a) **Overbelast het elektrisch apparaat niet. Gebruik voor uw werk het daarvoor bestemde elektrische apparaat.** Met het geschikte elektrische apparaat werkt u beter en veiliger in het aangegeven capaciteitsbereik.

b) **Gebruik geen elektrisch apparaat waarvan de schakelaar defect is.** Een elektrisch apparaat, dat zich niet meer in- of uit laat schakelen, is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.

c) **Haal de stekker uit het stopcontact, voordat u apparaatinstellingen verricht, accessoires wisselt of het apparaat weglegt.** Deze veiligheidsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het apparaat.

d) **Berg ongebruikte elektrische apparaten buiten de reikwijdte van kinderen op. Laat personen het elektrische apparaat niet gebruiken, die hiermee niet vertrouwd zijn of deze voorschriften niet gelezen hebben.** Elektrische apparaten zijn gevaarlijk, wanneer deze door onervaren personen gebruikt worden.

e) **Onderhoudt het elektrische apparaat met zorg. Controleer of bewegende apparaatdelen probleemloos functioneren en niet knellen, of delen gebroken of zo beschadigd zijn, dat het functioneren van het elektrisch apparaat beïnvloed wordt. Laat beschadigde delen voor gebruik van het elektrische apparaat door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde BERNER servicewerkplaats repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

f) **Houdt snijgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten knellen minder en laten zich gemakkelijk bedienen.

g) **Zorg dat het werkstuk vaststaat.** Gebruik spanklemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te houden. Het wordt daardoor veiliger vastgehouden als met de hand, en u heeft bovendien beide handen vrij om het elektrische apparaat te bedienen.

h) **Gebruik het elektrische apparaat, accessoires, hulpgereedschappen enz. conform deze voorschriften en zo, zoals het voor het specifieke gereedschap voorgeschreven is. Neem daarbij de arbeidsvoorwaarden en de uit te voeren werkzaamheden in acht.** Het gebruik van elektrische apparaten voor andere als de bedoelde toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden. Iedere eigenhandige wijziging aan een elektrische apparaat is uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan.

E) Zorgvuldige omgang en gebruik van accugereedschap

a) **Wees er zeker van, dat het elektrische apparaat uitgeschakeld is, voordat u de accu plaatst.** Het plaatsen van de accu in een elektrisch apparaat, dat ingeschakeld is, kan tot ongevallen leiden.

b) **Laadt accu's uitsluitend op in laadapparaten, die door de fabrikant aanbevolen worden.** Voor een laadapparaat, dat voor een bepaalde accu geschikt is, bestaat brandgevaar, wanneer het gebruikt wordt met andere accu's.

c) **Gebruik uitsluitend de voor in het elektrisch apparaat bedoelde accu's.** Het gebruik van andere accu´s kann tot ongevallen en brandgevaar leiden.

d) **Houdt de niet gebruikte accu verwijderd van paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven of andere kleine metaaldelen, die een over-**

brugging van de contacten tot stand kunnen brengen. Een kortsluiting tussen de accucontacten kan verbrandingen of vuur tot gevolg hebben.

e) **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu treden. Vermijdt contact daarmee. Bij toevallig contact met water afspoelen. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, roept u de hulp in van een arts.** Uittredende accuvloeistof kan tot huidirritaties of verbrandingen leiden.

f) **Bij temperaturen van de accu/laadapparaat ≦ 5°C/40°F of ≧ 40°C/105°F mag de accu/het laadapparaat niet gebruikt worden.**

g) **Voer beschadigde accu's niet in het huisvuil af, maar stuur deze in naar een geautoriseerde BERNER servicewerkplaats of een erkend afvoerbedrijf.**

F) Service

a) **Laat uw apparaat alleen door gekwalificeerd vakpersoneel en met originele onderdelen repareren.** Daarmee wordt zeker gesteld, dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

b) **Volg de onderhoudsvoorschriften en de aanwijzingen over gereedschapswisseling op.**

c) **Controleer regelmatig de aansluitkabel van het elektrische apparaat en laat deze bij beschadiging door gekwalificeerd vakpersoneel of door een geautoriseerde BERNER servicewerkplaats vernieuwen. Controleer de verlengkabel regelmatig en vervang deze, wanneer deze beschadigd is.**

Speciale veiligheidsvoorschriften

- Persoonlijke veiligheidsuitrusting gebruiken (b.v. veiligheidsbril).
- Abnormale lichaamshouding vermijden, niet te ver vooroverbuigen.
- Vóór het wisselen van de pers- cq. optrompgereedschappen netstekker cq. accu uitnemen!
- De aandrijfmachines ontwikkelen een zeer hoge perskracht. Daarom bijzonder voorzichtig zijn. Tijdens het werken derden op afstand van de werkplek houden.
- Aandrijfmachine tijdens het werken alleen bij de huisgreep (6) en bij de schakelaargreep (9) vasthouden. Niet in zich bewegende delen (persgedeelte, optrompgedeelte) grijpen!
- Radiaalpersen nooit bij niet vergrendelde tanghouderbout inschakelen. Breukgevaar!
- Radiaalpersen met perstang altijd haaks t.o.v. de buis op de persfitting plaatsen. Nooit schuin erop plaatsen.
- Radiaalpersen niet zonder geplaatste perstang starten. Persbeweging alleen voor het maken van een persverbinding uitvoeren. Zonder perstegendruk door de persfitting wordt de aandrijfmachine cq. de perstang onnodig hoog belast.
- Voor toepassing van perstangen van vreemde fabrikaten controleren, of deze voor de aandrijfmachine geschikt zijn. Gebruiksaanwijzing van de perstangenfabrikant lezen en in acht nemen.
- Axiaalpersen alleen met geheel ingezette perskoppen gebruiken. Breukgevaar!
- Axiaalpersen met perskoppen altijd haaks t.o.v. de buis op de drukhuls plaatsen. Nooit schuin erop plaatsen.
- Optrompkoppen tot de aanslag op de optrompvoorziening schroeven.
- Beschadigde perstangen, perskoppen, optrompkoppen niet herstellen. Breukgevaar!
- Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen.

1. Technische gegevens

1.1. Artikelnummers

BERNER UNI-Press ACC aandrijfmachine	053523
BERNER MULTI-Press ACC aandrijfmachine	053522
BERNER Accu 12 V	044585
Snellaadapparaat 12–18 V	001495

1.2. Werkbereik

Radiaalpersen voor het maken van persverbindingen van alle ganbare persfittingsystemen op stalen buizen, roestvaststalen buizen, koperen buizen, kunststofbuizen, meerlagen buizen	Ø 10–76 (108) mm

1.3. Stuwkracht / perskracht

Stuwkracht van de radiaalpersen	32 kN
Perskracht van de radiaalpersen	100 kN

1.4. Elektrische gegevens

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) geïsoleerde bescherming (73/23/EWG) radio-ontstoord (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Snellaadapparaat (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Afmetingen

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4"×9,2"×3,3")
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3"×11,4"×3,3")

1.6. Gewichten

BERNER UNI-Press ACC aandrijfmachine	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC aandrijfmachine zonder accu	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Accu 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Perstang (gemiddeld)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Geluidsinformatie

Emissiewaarde op de werkplek

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Trillingen

Gemeten effectieve waarde bij het aanzetten	2,5 m/s²

2. Ingebruikname

Voor de toepassing van de BERNER perstangenvan de verschillende buisverbindingssystemen geldt de op dat moment actuele BERNER verkoopdocumentatie. Worden er door de systeemfabrikant componenten van buisverbindingssystemen veranderd of nieuw in de markt gebracht, dan moet de actuele toepassingsstand bij BERNER (Fax +49 7940 121-300) aangevraagd worden.

2.1. Elektrische aansluiting

Let op de netspanning! Vóór aansluiting van de aandrijfmachine cq. het snellaadapparaat controleren of de op het capaciteitsplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning. Op bouwplaatsen, in vochtige omgeving, buiten of vergelijkbare situaties het elektrisch apparaat alleen via 30 mA-aardlekschakelaar (FI schakelaar) bedienen.

De met BERNER aandrijfmachines geleverde accu alsook extra accu's zijn opgeladen. Eerst opladen voor gebruik. Voor het opladen alleen BERNER snellaadapparaat (art.nr. 001495) gebruiken. Zodra de accu in het oplaadapparaat is geplaatst, knippert het rode controlelampje. Na ca. 1 uur gaat het controlelampje continu branden, d.w.z. de accu is geladen. De accu bereikt eerst na meerdere ladingen de volle capaciteit.

2.2. Montage (wisselen) van de perstang (1) bij radiaalpersen (Fig. 1)

Netstekker cq. accu uitnemen. Alleen perstangen met systeemspecifiek perscontour conform het te persen persfittingsysteem gebruiken. BERNER perstangen zijn met hoofdletters ter herkenning van het perscontour en met een getal ter herkenning van de afmeting gekenmerkt. Plaatsings- en montagevoorschriften van de systeemfabrikant lezen en opvolgen. Nooit met niet passende perstang (perscontour, afmeting) persen. De persverbinding kan onbruikbaar zijn en de machine en de perstang kunnen onnodig beschadigd worden.

Aandrijfmachine op een gunstige manier op tafel of grond leggen. Montage (wisselen) van de perstang kan alleen plaatsvinden, wanneer de persrollen (5) geheel zijn teruggelopen. Hiertoe bij BERNER UNI-Press ACC en BERNER MULTI-Press ACC de terugloopknop (13) zolang indrukken, tot de persrollen (5) helemaal zijn teruggelopen.

Tanghouderbout (2) openen. Hiertoe vergrendelstift (4) indrukken, de tanghouderbout (2) springt veerbelast terug. Gekozen perstang (1) plaatsen. Tanghouderbout (2) indrukken, tot vergrendelstift (4) vastklikt. Daarbij drukschuif direct over de tanghouderbout drukken. Radiaalpersen niet zonder geplaatste perstang starten. Persbeweging alleen voor het maken van een persverbinding uitvoeren. Zonder perstegendruk door de persfitting wordt de aandrijfmachine cq. de perstang onnodig hoog belast.

Nooit bij niet vergrendelde tanghouderbout (2) persen. Breukgevaar!

3. Werking

3.1. Radiaalpersen (Fig. 1 t/m 2)

Voor ieder gebruik moet met de aandrijfmachine en de daarin geplaatste perstang een proefpersing met ingelegde persfitting worden uitgevoerd. De perstang moet volledig sluiten. Daarbij moet na de volledig beëindigde persing het volledig sluiten van de persbekken (10) zowel aan de top (Fig. 1, bij "A") alsmede ter hoogte van de verbindingsplaat Fig. 1, bij "B") worden waargenomen. De dichtheid van de verbinding moet worden gecontroleerd (Landspecifieke voorschriften, normen, richtlijnen etc. in acht nemen).

Voor ieder gebruik moet de perstang, in het bijzonder het perscontour (11) van de beide persbekken (10) op schade en slijtage gecontroleerd worden. Beschadigde of versleten perstangen niet meer gebruiken. Er bestaat anders gevaar op een onjuiste persing cq. ongevalgevaar.

Ontstaat bij het sluiten van de perstang een duidelijke braam aan de pershuls, dan kan de persing fout cq. ondicht zijn (zie 5. storingen).

3.1.1. Werkvolgorde

Perstang (1) met de hand zover samendrukken, dat de perstang over de persfitting geschoven worden kan. Aandrijfmachine met perstang daarbij haaks t.o.v. de buis op de persfitting plaatsen. Perstang loslaten zodat deze zich om de persfitting sluit. Aandrijfmachine bij de machinegreep (6) en de schakelaargreep (9) vasthouden.

Bij BERNER MULTI-Press ACC en BERNER UNI-Press ACC tipschakelaar (8) ingedrukt houden totdat de perstang volledig gesloten is. Na volledige persing schakelt de aandrijfmachine automatisch op terugloop om (gedwongen afloop).

Perstang met de hand samendrukken, zodat deze van de persfitting afgenomen kan worden.

3.1.2. Functieveiligheid

BERNER MULTI-Press ACC en BERNER UNI-Press ACC beëindigen de persbeweging automatisch onder afgifte van een akoestisch signaal (knakken) en loopen automatisch terug (gedwongen afloop).

Belangrijk: Alleen met het volledig sluiten van de perstang is de perfecte persing gemaakt. Na beëindigde persing moet het volledig sluiten van de persbekken zowel aan de punt (Fig.1, bij "A") als mede ter hoogte van de verbindingsplaat (Fig.1, bij "B") te zien zijn. Ontstaat bij het sluiten van de perstang een duidelijke braam aan de pershuls, dan kan de persing foutief cq. ondicht zijn (zie 5. storingen).

3.1.3. Arbeidsveiligheid

Voor de arbeidsveiligheid zijn de aandrijfmachines met een veilgheidstipschakelaar uitgerust. Deze maakt het mogelijk, in het bijzonder ook bij gevaar, de aandrijfmachine direct stil te zetten. De aandrijfmachines kunnen in iedere positie op terugloop omgeschakeld worden.

4. Onderhoud

Belangrijk! Ongeacht dit genoemde onderhoud moeten de BERNER aandrijfmachines tesamen met alle gereedschappen (b.v. perstangen) minstens éénmaal per jaar naar een geauthoriseerde BERNER servicewerkplaats opgestuurd worden.

4.1. Onderhoud

Voor onderhoudswerkzaamheden netstekker cq. accu uitnemen!

Perstangen in het bijzonder ook de opnames, schoonhouden. Sterk vervuilde metaaldelen b.v. met terpentine reinigen, aansluitend tegen roest beschermen.

Kunststofdelen (b.v. behuizingen, accu's) alleen met milde zeep en vochtige doek reinigen. Geen huishoudelijke reinigers gebruiken.

Er op letten, dat vloeistoffen nooit in het binnenste gedeelte van het elektrisch apparaat geraken. Het elektrisch apparaat nooit in vloeistoffen dompelen.

4.1.1. Perstangen

Perstangen regelmatig op soepelheid testen. Eventueel perstangen reinigen en de bouten (12) van de persbekken smeren met machineolie, perstang echter niet demonteren! Oneffenheden in het perscontour (11) verwijderen. Functieveilige toestand van alle perstangen regelmatig door een proefpersing met ingelegde persfitting testen. De persbekken (10) moeten na volledig beëindigde persbeweging zowel aan de punt (Fig.1, bei "A") alsook ter hoogte van de verbindingsplaat (Fig.1, bij "B") sluiten. Beschadigde of versleten perstangen niet meer gebruiken. In twijfelgeval aandrijfmachine met alle perstangen naar een geauthoriseerde BERNER servicewerkplaats sturen.

4.1.2. Radiaalpersen

Perstangenopname schoon houden, in het bijzonder persrollen (5) en tanghouderbout (2) regelmatig reinigen en aansluitend met machineolie smeren. Aandrijfmachine regelmatig door het maken van een persverbinding met de grootst te gebruiken persfitting op functieveiligheid testen. Sluit de perstang bij deze persing volledig (zie boven) dan is de functieveiligheid van de aandrijfmachine gegeven.

BERNER MULTI-Press ACC is met een service-elektronica uitgerust. Na ca. 10.000 persingen brandt de diode in de schakelaargreep (9). Dan is een inspectie nodig. Deze wordt door een geauthoriseerde BERNER servicewerkplaats uitgevoerd.

4.2. Inspectie/onderhoud

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden netstekker cq. accu uitnemen! Deze werkzaamheden mogen alleen door erkende vaklieden of hiervoor opgeleide personen uitgevoerd worden.

Na ca. 10.000 persingen/optrompingen, doch minstens éénmaal per jaar, is een inspectie van de pers-/optrompgereedschappen door BERNER of een geauthoriseerde BERNER servicewerkplaats nodig.

De motor van BERNER UNI-Press ACC heeft koolborstels. Deze slijten en moeten daarom van tijd tot tijd nagekeken cq. vernieuwd worden. Alleen originele BERNER koolborstels gebruiken. De BERNER accu-aandrijfmachines werken elektrohydraulisch. Bij onvoldoende perskracht of olieverlies moet de aandrijfmachine door BERNER of een geauthoriseerde BERNER servicewerkplaats getest cq. gerepareerd worden.

Beschadigde of versleten perstangen, perskoppen, optrompkoppen kunnen niet gerepareerd worden.

5. Storingen

5.1. Storing

Aandrijfmachine loopt niet.

Oorzaak

- Versleten koolborstels (BERNER UNI-Press ACC).
- Aansluitkabel defect (BERNER UNI-Press ACC).
- Accu leeg of defect (BERNER accu-aandrijfmachines).
- Aandrijfmachine defect.

5.2. Storing

Radiaalpers maakt persing niet af, perstang sluit niet volledig.

Oorzaak

- Aandrijfmachine oververhit (BERNER UNI-Press ACC).
- Versleten koolborstels (BERNER UNI-Press ACC).
- Accu leeg of defect (BERNER accu-aandrijfmachines).
- Aandrijfmachine defect.
- Verkeerde perstang (perscontour, diameter) ingezet.
- Perstang loopt zwaar of is defect.

5.3. Storing

Bij het sluiten van de perstang ontstaat een duidelijke braam aan de pershuls.

Oorzaak

- Beschadigde of versleten perstang/perscontour.
- Verkeerde perstang (perscontour, diameter) ingezet.
- Niet geschikte afstemming van pershuls, buis en steunhuls.

5.4. Storing

Persbekken sluiten bij onbelaste perstang bij "A" en "B" (Fig.1) niet recht op elkaar.

Oorzaak

- Perstang is op de grond gevallen, drukveer verbogen.

6. Fabrieksgarantie

De garantieperiode bedraagt 12 maanden na overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker, doch hoogstens 24 maanden na uitlevering aan de vakhandelaar. Het tijdstip van overhandiging moet via de verkoopdocumenten bewezen worden, met vermelding van aankoopdatum en productomschrijving. Alle binnen de garantieperiode optre-

dende functiefouten die terug te voeren zijn op fabricage- of materiaalfouten worden kosteloos verholpen. Na een reparatie onder garantie wordt de garantietijd noch verlengd noch vernieuwd. De schade, die door natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of gebruik, verwaarlozing van de gebruiksaanwijzing, ongeoorloofde toepassing, overmatig gebruik, gebruik voor vreemde doeleinden, eigen of vreemde ingrepen of andere redenen, waarvoor BERNER niet aansprakelijk kan zijn, zijn voor garantie uitgesloten.

Garantieverrichtingen mogen uitsluitend door hiervoor geauthoriseerde BERNER servicewerkplaatsen uitgevoerd worden. Reclamaties worden alleen erkend als het product zonder voorafgaande ingrepen in hele toestand bij een geauthoriseerde BERNER servicewerkplaats binnengekomen is. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van BERNER.

De kosten voor heen- en retourvracht komen ten laste van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, in het bijzonder bij het aansprakelijk stellen van de handelaar blijven onveranderd. De fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten, welke in de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland gekocht worden.

För användning av BERNER presstänger för de olika rörkopplingssystemen gäller alltid de aktuella försäljningsunderlagen från BERNER. Om komponenter för rörkopplingssystem av olika fabrikat ändras eller nya komponenter kommer ut på marknaden, måste man begära informationer om de aktuella användningsförutsättningarna hos BERNER (fax +49 7940 121-300). Med reservation för ändringar.

Fig. 1–2

1	Presskäftar	8	Strömbrytare
2	Tångbult	9	Handtag
3	Trycklist	10	Presskäft
4	Låsbult	11	Presskontur
5	Pressrullar	12	Bult
6	Maskingrepp	13	Återställningsknapp

Allmänna säkerhetsanvisningar

VIKTIGT! Samtliga anvisningar skall läsas. Fel, när det gäller att följa de nedan uppförda anvisningarna, kan förorsaka elektriska stötar, brand och/eller svåra personskador. Det i det följande använda begreppet „elektriskt instrument“ hänför sig till nätdrivna elektroverktyg (med nätkabel), till batteridrivna elektroverktyg (utan nätkabel), till maskiner och elektriska instrument. Använd det elektriska instrumentet endast bestämmelsekonformt och under iakttagande av de allmänna säkerhetsföreskrifterna och föreskrifterna för förebyggande av olycksfall.

FÖRVARA DESSA ANVISNINGAR VÄL.

A) Arbetsplats

a) **Håll arbetsområdet rent och ordentligt.** Oordning och ej upplysta arbetsområden kan leda till olyckor.

b) **Arbeta inte med det elektriska instrumentet i omgivning med explosionsrisk, i vilken brännbara vätskor, gaser eller damm finns.** Elektriska instrument skapar gnistor, som kan antända dammet eller ångorna.

c) **Håll barn och andra personer på avstånd när det elektriska instrumentet används.** Blir du distraherad kan du förlora kontrollen över instrumentet.

B) Elektrisk säkerhet

a) **Stickkontakten till det elektriska instrumentet måste passa i uttaget. Kontakten får inte förändras på något vis. Använd ingen adapterkontakt tillsammans med jordade elektriska instrument.** Oförändrade kontakter och passande uttag minskar risken för en elektrisk stöt. Är det elektriska instrumentet utrustat med en skyddsledare, får det bara anslutas till jordade uttag. Använder du det elektriska instrumentet på byggen, i fuktig omgivning, utomhus eller under liknande villkor, gör det då endast med en 30mA-felströmsskyddsbrytrare (FI-brytare) ansluten till nätet.

b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor och med rör, värmesystem, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elektrisk stöt när din kropp är jordad.

c) **Håll instrumentet borta från regn och fukt.** Inträngande av vatten i ett elektroinstrument förhöjer risken för en elektrisk stöt.

d) **Använd inte kabeln till något annat än den är avsedd för, t.ex. bära eller hänga upp instrumentet, eller för att dra kontakten ur uttaget. Håll kabeln borta från hetta, olja, skarpa kanter eller instrumentdelar som rör sig.** Skadade eller trassliga kablar förhöjer risken för en elektrisk stöt.

e) **När du arbetar med ett elektriskt instrument utomhus, använd endast förlängningskabel, som också är auktoriserad för utomhus.** Användning av en förlängningskabel lämplig för utomhusbruk förminskar risken för en elektrisk stöt.

C) Personlig säkerhet

a) **Var uppmärksam, ge akt på vad du gör och använd förnuftet när du arbetar med ett elektriskt instrument. Använd det elektriska instrumentet inte när du är trött eller står under inflytande av droger, alkohol eller medikamenter.** Ett ögonblicks oaktsamhet vid användning av instrumentet kan leda till allvarliga personskador.

b) **Bär personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon.** Om du bär personlig skyddsutrustning som dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm eller hörskydd, allt beroende på typ och användning av det elektriska instrumentet, förminskar det risken för personskador.

c) **Undvik att instrumentet tas i drift oavsiktligt. Försäkra dig om att brytaren står i positionen „FRÅN“, innan du sätter kontakten i uttaget.** Om du har fingret på brytaren till det elektriska instrumentet när du

bär det eller ansluter instrumentet tillkopplat till strömförsörjningen, kan detta leda till olyckor. Koppla aldrig förbi en brytare för stegvis drift.

d) Avlägsna inställningsverktyg eller skruvnycklar innan du kopplar till det elektriska instrumentet. Ett verktyg eller en nyckel som befinner sig i en intstrumentdel som roterar, kan leda till personskador. Grip aldrig in i delar som rör sig (roterar).

e) Överskatta dig inte. Sörj för att du står säkert och håll alltid balansen. Därigenom kan du bättre kontrollera instrumentet i oväntade situationer.

f) Bär lämplig klädsel. Bär inga vida kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från delar som rör sig. Löst sittande kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.

g) När dammavsugnings- och -uppsamlingsanordningar kan monteras, försäkra dig om att dessa är anslutna och används riktigt. Om dessa anordningar används förminskar det riskerna beroende på damm.

h) Överlämna det elektriska instrumentet endast till skolade personer. Ungdomar får endast driva det elektriska instrumentet när de är äldre än 16 år, detta är nödvändigt för deras utbildning och de står under uppsikt av en fackutbildad person.

D) Omsorgsfull hantering och användning av elektriska instrument

a) Överbelasta inte det elektriska instrumentet. Använd det elektriska instrument för ditt arbete såsom det är avsett. Med det passande elektriska instrumentet arbetar du bättre och säkrare inom det angivna effektområdet.

b) Använd inget elektriskt instrument vars kontakt är defekt. Ett elektriskt instrument som inte längre låter sig kopplas till eller från är farligt och måste repareras.

c) Dra kontakten ur uttaget innan du gör några inställningar på instrumentet, byter tillbehörsdelar eller lägger bort instrumentet. Denna försiktighetsåtgärd förhindrar en oavsiktlig start av instrumentet.

d) Förvara det elektriska instrumentet utom räckvidd för barn när det inte används. Låt inte personer använda instrumentet som inte är förtrogna med detta eller inte har läst dessa anvisningar. Elektriska instrument är farliga, när de används av oerfarna personer.

e) Vårda det elektriska instrumentet omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga instrumentdelar fungerar oklanderligt och inte sitter fast, om delar är avbrutna eller så skadade att det elektriska instrumentets funktion påverkas negativt. Låt, innan det elektriska instrumentet används, reparera skadade delar av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad BERNER verkstad för kundtjänst. Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna elektroverktyg.

f) Håll skärverktyg vassa och rena. Omsorgsfullt vårdade skärverktyg med skarpa eggar fastnar inte så lätt och är lättare att föra.

g) Fixera arbetsstycket. Använd spännanordningar eller ett skruvstäd för att hålla fast arbetsstycket. Det hålls därmed säkrare än med handen och du har dessutom båda händerna fria för manövreringen av det elektriska instrumentet.

h) Använd elektriska instrument, tillbehör, insatsverktyg osv. i enlighet med dessa anvisningar och så som det är föreskrivet för denna speciella instrumenttyp. Ta därvid hänsyn till arbetsvillkoren och den aktivitet som skall utföras. Användandet av det elektriska instrumentet för annat än de avsedda användningarna kan leda till farliga situationer. Varje egenmäktig förändring av det elektriska instrumentet är förbjuden av säkerhetsskäl.

E) Omsorgsfull hantering och användning av batteridrivna instrument

a) Försäkra dig om att det elektriska instrumentet är frånkopplat, innan du sätter in batteriet. Om du sätter in ett batteri i ett elektriskt instrument, som är tillkopplat kan det leda till olyckor.

b) Ladda batterierna endast i laddare som rekommenderas av tillverkaren. För en laddaret, som är lämplig för en viss sorts batterier, finns brandrisk när den används för andra batterier.

c) Använd endast de batterier som är avsedda för de elektriska instrumenten. Användningen av andra batterier kan leda till personskador och brandrisk.

d) Håll batteriet när det inte används borta från gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar eller andra små metallföremål som skulle kunna förorsaka en överbryggning av kontakterna. En kortslutning mellan batterikontakterna kan ha brännskador eller eld till följd.

e) Vid felaktig användning kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med denna. Spola vid tillfällig kontakt av den med vatten. Om denna vätska kommer i ögonen, skall du dessutom ta hjälp av en läkare. Batterivätska som rinner ut kan leda till hudretningar eller brännskador.

f) Om batteriets/laddarens temperatur eller omgivningstemperaturen ≦ 5°C/40°F eller ≧ 40°C/105°F får batteriet/laddaren inte användas.

g) Kasta inte defekta batterier i normala hushållssopor, utan lämna dem till en auktoriserad BERNER verkstad för kundtjänst eller till en auktoriserad avfallsfirma.

F) Service

a) Låt reparera ditt instrument endast av kvalificerad fackpersonal och endast med original reservdelar. Därmed garanteras att instrumentets säkerhet bibehålls.

b) Följ underhållsföreskrifterna och anvisningarna över verktygsbytet.

c) Kontrollera regelbundet anslutningsledningen till det elektriska instrumentet och låt förnya den av kvalificerad fackpersonal eller av en auktoriserad BERNER verkstad för kundtjänst när den är skadad. Kontrollera förlängningskabeln regelbundet och byt ut den när den är skadad.

Speciella säkerhetsanvisningar

- Använd personlig skyddsutrustning (t ex skyddsglasögon).
- Undvik onormal kroppsställning, stå inte lutad för långt framåt.
- Dra ur stickproppen resp ta ur batteriet, innan du byter press- eller expanderverktyg!
- Drivmaskinerna utvecklar en mycket hög presskraft, så iaktta försiktighet. Håll obehöriga på avstånd från arbetsplatsen under arbetet.
- Håll endast drivmaskinen i maskingreppet (6) eller i handtaget när den är igång (9). Håll händerna borta från rörliga delar (pressområdet, expanderingsområdet)!
- Använd aldrig ett radialpressverktyg med olåst tångbult (2). Risk att det bryts!
- Radialpressverktyg skall alltid placeras i rät vinkel och inte snett på kopplingen.
- Påbörja inte pressningen utan att radialpressverktygen är monterade. Använd endast maskinen för att montera klämkopplingar. Utan mottryck (vid t ex körning utan klämkoppling) utsätts motorn och presskäftarna för onödigt högt tryck.
- Vid användning av presskäftar av annat fabrikat, kontrollera att de passar för användning i verktyget och följ tillverkarens bruksanvisning.
- Använd aldrig axialpressverktygen utan korrekt instuckna presshuvuden. Risk för att de bryts!
- Placera alltid axialpressverktygen med presshuvudena i rät vinkel mot röraxeln på tryckhylskopplingen. Sätt aldrig på dem snett.
- Skruva på expanderhuvudena på expanderverktyget till stoppet.
- Skadade presstänger, presshuvuden och expanderhuvuden ska inte repareras. Risk för att de bryts!
- Läs och följ systemfabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisning.

1. Tekniska data

1.1. Art.nr

BERNER UNI-Press ACC drivmaskin	053523
BERNER MULTI-Press ACC drivmaskin	053522
BERNER batteri 12 V	044585
Snabbladdare 12–18 V	001495

1.2. Användningsområde

Radialpressverktyg för tillverkning av klämkopplingar till alla konventionella pressmuffsystem på stålrör, rostfria stålrör, kopparrör plaströr, kombinationsrör Ø 10–76 (108) mm

1.3. Häv-/presskraft

Radialpressverktygens hävkraft	32 kN
Radialpressverktygens presskraft	100 kN

1.4. Elektriska data

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) Skyddsisolerad enligt EU-direktiv (73/23/EWG) Avstörd enligt EU-direktiv (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A

Snabbladdare (1h)	Ingående	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Utgående	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Mått

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Vikt

BERNER UNI-Press ACC drivmaskin	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC drivmaskin utan batteri	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER batteri 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Presskäftar (medelvikt)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Buller

Ljudnivå på arbetsplatsen

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrationer

Vägt effektivvärde 2,5 m/s²

2. Igångsättning

För användning av BERNER presstänger till de olika rör-kopplingssystemen gäller alltid de aktuella försäljningsunderlagen från BERNER. Om komponenter för rör-kopplingssystem av de olika fabrikaten ändras eller nya komponenter kommer ut på marknaden, måste informationer om de aktuella användningsförutsättningarna begäras hos BERNER (fax +49 7940 121-300).

2.1. Elektrisk anslutning

Kontrollera nätspänningen! Kontrollera innan du ansluter drivmaskinen resp snabbladdaren, att nätspänningen stämmer överens med uppgiften på typskylten. På byggplatser, i fuktig miljö, utomhus eller vid liknande förhållanden får det elektriska verktyget endast anslutas till nätet och drivas via en 30mA-läckströms-skyddsanordning (FI-skyddsbrytare).

Batterier som levereras till BERNER drivmaskiner, liksom reservbatterierna, är inte laddade. Ladda batteriet innan det används för första gången. Använd BERNER snabbladdare (art.-nr. 001495). När batteriet placerats i laddaren, blinkar den röda lampan. Efter ca 1 timme lyser röd lampa permanent, vilket indikerar att batteriet är laddat. Batteriet når full kapacitet först efter många laddningar.

2.2. Montering (byte) av presstången (1) hos radialpressverktyg (fig. 1)

Dra ur nätstickproppen resp. ta bort batteriet. Använd endast presskäftar med systemspecifik presskontur som motsvarar det pressmuffsystem som ska pressas. BERNER pressverktyg har en bokstav som beskriver pressformen och en siffra som visar storleken. Läs och följ fabrikantens inbyggnads- och monteringsanvisningar till respektive system. Använd aldrig presskäftar (presskonturer, storlekar) med fel passform vid pressningen. Klämkopplingen kan då bli oanvändbar och maskinen och presskäftarna kan förstöras.

Lägg drivmaskin på ett bord eller golvet. Montage (byte) av presskäft kan endast ske om pressrullarna (5) är helt tillbakadragna. Tryck vid behov BERNER UNI-Press ACC och BERNER MULTI-Press ACC på återställningsknappen (13) ända tills pressrullarna (5) är helt tillbakadragna.

Öppna tångbulten (2) genom att trycka på låsstiftet (4). Den fjäderbelastade tångbulten (2) hoppar då ur. Sätt i den utvalda presskäften (1). Skjut in tångbulten (2) så att låsbulten (4) låser. Tryck därefter ner tricklisten (3) direkt över tångbulten. Starta aldrig radialpressverktygen utan att presstången är inlagd. Kläm endast ihop verktyget när Ni monterar klämkopplingar. Utan mottryck, t.ex. vid körning utan klämkoppling, utsätts drivmaskinen resp. presstången för onödigt hög belastning.

Kör aldrig maskinen utan monterad tångbult (2). Risk att det bryts!

3. Användning

3.1. Radialpressverktyg (fig. 1 till 2)

Gör en provpressning med drivmaskinen och den insatta presstången med inlagd klämkoppling före varje användning. Kontrollera då efter pressoperationen att presskäftarna (10) är fullständigt slutna såväl i framkanten (fig. 1, vid "A") som i jämnhöjd med kopplingslänken (fig. 1, vid "B"). Hållfastheten för skarven måste kontrolleras (enligt nationella krav, standard och regler).

Kontrollera pressverktyg före användning för förslitningar och skada, speciellt på käftarna. Använd ej skadade eller slitna pressverktyg, p.g.a att det finns en risk för felaktig pressning.

Om en tydlig grad bildas i presshylsan när presstången stängs, kan detta bero på att pressningen är felaktig eller otät (se 5. Fel).

3.1.1. Arbetsgång

Pressa ihop press-käften (1) manuellt så att den precis kan pressas över klämkopplingen. Håll verktyget vinkelrätt mot röret. Släpp presskäftarna så att de sluter sig om klämkopplingen. Håll drivmaskinen i maskingreppet (6) och handtaget (9).

BERNER MULTI-Press ACC, BERNER UNI-Press ACC: Håll strömbrytaren (8) nedtryckt tills presskäftarna är fullständigt stängda. Efter slutförd pressning kopplar drivmaskinen automatiskt om till returgång (tvångsstyrt förlopp).

Pressa ihop presskäftarna manuellt så att verktyget kan tas bort från den nu färdiga klämkopplingen.

3.1.2. Funktionssäkerhet

BERNER MULTI-Press ACC och BERNER UNI-Press ACC avslutar pressningen automatiskt, avger då en akustisk signal (knackning) och löper automatiskt tillbaka (tvångsstyrt förlopp).

Observera: Trots den avancerade elektroniken skall man kontrollera att käftarna stängts helt för att säkerställa att en perfekt klämkoppling erhållits. Kontrollera efter slutförd pressoperation att presskäftarna (10) är fullständigt stängda både vid deras framkant (fig. 1, vid "A") och i jämnhöjd med kopplingslänken (fig. 1, vid "B"). Om en tydlig grad bildas i presshylsan när presskäftarna stängs, kan detta bero på att pressningen är felaktig eller otät (se 5. Fel).

3.1.3. Arbetssäkerhet

För att uppfylla kraven på arbetsskydd är drivmaskinerna utrustade med en säkerhets-vippströmbrytare som kan stänga motor och drivmekanismen omedelbart om ett faromoment uppstår. Verktyget kan ställas om till tillbakagång oberoende av vilket läge drivmekanismen står i.

4. Underhåll/kontroll

Observera! Förutom ovannämnda kontroll ska BERNER drivmaskiner lämnas in till inspektion tillsammans med alla verktyg (presstänger) minst en gång om året till en auktoriserad BERNER kundserviceverkstad.

4.1. Underhåll

Dra ur stickproppen resp. ta ur batteriet!

Håll presskäftarna, presshuvudena och expanderhuvudena, framför allt även deras fästen rena. Rengör kraftigt nedsmutsade metalldelar med t.ex. terpentinolja och skydda dem därefter mot rost.

Rengör plastdelar (t.ex. höljen, batterier) endast med mild tvållösning och fuktig duk. Använd inga hushållsrengöringsmedel. Dessa innehåller ofta kemikalier, som kan skada plastdelarna. Använd absolut inte bensin, terpentinolja, utspädningsmedel eller liknande produkter till rengöring av plastdelar.

Se till att vätska aldrig kommer in inuti de elektriska apparaterna. Doppa aldrig en elektrisk apparat i vätska.

4.1.1. Presskäftar

Kontrollera regelbundet att presskäftarna går lätt. Rengör vid behov presstängerna och smörj presskäftarnas bultar (12) med maskinolja, men demontera inte presstången! Avlägsna eventuella avlagringar i presskonturen (11). Kontrollera funktionen på alla presskäftar regelbundet genom att göra en provpressning med inlagd klämkoppling. Presskäftarna (10) måste efter avslutad pressoperation vara stängda vid framkanten (fig. 1, vid "A") och även i jämnhöjd med kopplingslänken (fig. 1, vid "B"). Skadade eller slitna presstänger får inte längre användas. Om Ni är tveksam över funktionen, returnera drivmaskiner och dess käftar till närmaste auktoriserade BERNER-serviceverkstad för kontroll.

4.1.2. Radialpressverktyg

Håll presstångens fäste rent. Rengör särskilt pressrullarna (5) och tångbulten (2) regelbundet och smörj därefter med maskinolja. Kontrollera drivmaskinens funktion regelbundet genom att göra en pressning av den största använda klämkopplingen. Om käftarna stänger helt under denna belastning (se ovan) och motorn slår ifrån, kan verktyget anses fungera normalt.

BERNER MULTI-Press ACC är utrustad med en elektronisk servicefunktion. Efter ca. 10.000 pressningar blinkar dioden i handtaget (9). Då är det dags för en okulärbesiktning. Denna ska utföras av en auktoriserad BERNER kundserviceverkstad.

4.2. Kontroll/reparation

Innan något underhåll eller reparationer påbörjas måste alltid verktyget var urkopplat från strömmen! Dessa arbeten får endast utföras av behörig fackman eller särskilt utbildad person.

Efter ca. 10.000 pressningar/expanderingar, dock minst en gång om året, måste press-/expanderverktyget kontrolleras till auktoriserad BERNER-serviceverkstad.

Motorn BERNER UNI-Press ACC har kolborstar. Dessa slits med tiden och måste därför kontrolleras och bytas dåd och då. Använd endast original BERNER kolborstar. BERNER Akku-drivmaskiner arbetar elektrohydrauliskt. Vid otillräcklig presskraft eller oljeläckage måste drivmaskinen lämnas till auktoriserad BERNER-serviceverkstad för kontroll och service.

Skadade och slitna presstänger, presshuvuden, expanderhuvuden går inte att reparera.

5. Felsökning

5.1. Problem

Drivmaskinen går inte.

Orsak

- Slitna kolborstar (BERNER UNI-Press ACC).
- Nätsladden defekt (BERNER UNI-Press ACC).
- Batteriet är tomt eller defekt (BERNER Akku-drivmaskiner).
- Drivverktyget defekt.

5.2. Problem

Radialpressverktyget slutför inte pressningsarbetet. Presskäftarna sluter inte helt.

Orsak

- Maskinen är överhettad (BERNER UNI-Press ACC).
- Förslitna kolborstar (BERNER UNI-Press ACC).
- Batteriet är tomt eller defekt (BERNER Akku-drivmaskiner).
- Drivverktyget defekt.
- Fel presstång (presskontur, storlek) insatt.
- Presskäftarnas rörlighet defekt.

5.3. Problem

När presstången stängs bildas en tydlig grad på presshylsan.

Orsak

- Skadad eller sliten presstång/presskontur har monterats
- Fel presstång (presskontur, storlek) har monterats.
- Olämplig kombination av presshylsa, rör och stödhylsa.

5.4. Problem

Presskäftarna stängs förskjutet vid "A" och "B" (fig. 1) när presstången är obelastad.

Orsak

- Presstången har blivit tappad i golvet, tryckfjädern är skev.

6. Tillverkare-garanti

Garantin gäller 12 månader efter det att den nya produkten levererats till den första användaren, men gäller dock högst 24 månader efter att produkten levererats till försäljaren. Leveransdatum skall bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som BERNER inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiarbeten får bara utföras av auktoriserad BERNER serviceverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad BERNER serviceverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i BERNER' ägo.

Användaren står för fraktkostnaderna fram och tillbaka.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkar-garantin gäller endast för nya produkter, som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller i Schweiz.

For anvendelse av BERNER pressetengerfor de forskjellige rørforbindelsessystemene gjelder de tilsvarende aktuelle BERNER salgsdokumenter. Hvis systemprodusenten endrer komponenter i rørforbindelsessystemene eller lanserer nye komponenter, må komponentenes aktuelle anvendelsesklassifisering innhentes hos BERNER (fax +49 7940 121-300). Rett til endringer og feiltagelser.

Fig. 1–2

1	Pressetang	8	Berøringsbryter
2	Tangholdebolt	9	Bryterhåndtak
3	Trykklist	10	Pressebakke
4	Låsestift	11	Pressekontur
5	Presseruller	12	Bolt
6	Hushåndtak	13	Returtast

Generelle sikkerhetsinstrukser

OBS! Samtlige anvisninger må leses. Feil relatert til overholdelse av anvisningene nedenfor kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader. Begrepet „elektrisk apparat“, som er brukt i det følgende, refererer til nettdrevet elektroverktøy (med nettkabel), batteridrevet elektroverktøy (uten nettkabel), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparatet må kun brukes til tilsiktet formål og under overholdelse av de generelle sikkerhets- og ulykkelsforebyggelsesforskrifter.

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

A) Arbeidsplass

a) **Hold alltid arbeidsområdet rent og ryddig.** Uordentlige og ubelyste arbeidsområder kan forårsake ulykker.

b) **Ikke bruk det elektriske apparatet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbar væske, gass eller støv.** Elektriske apparater genererer gnister som kan antenne støv eller damp.

c) **Hold barn og andre personer borte fra området når det elektriske apparatet er i bruk.** Manglende konsentrasjon kan føre til at brukeren mister kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhet

a) **Tilkoplingsstøpselet på det elektriske apparatet må passe til stikkontakten. Støpselet må ikke under noen omstendigheter forandres. Ikke bruk adapterstøpsler i kombinasjon med beskyttelsesjordede elektriske apparater.** Uforandrede støpsler og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektrisk støt. Hvis det elektriske apparatet er utstyrt med en jordledning, må det kun tilkoples en jordet stikkontakt. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, utendørs eller ved lignende oppstillingsforhold må det elektriske apparatet kun tilkoples strømnettet via en 30 mA-feilstrømvernebryter (FI-bryter).

b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, varmeapparater, komfyrer og kjøleskap.** Det er større risiko for elektrisk støt hvis kroppen er jordet.

c) **Hold apparatet borte fra vann og fuktighet.** Hvis det kommer vann inn i elektroapparatet er det større risiko for elektrisk støt.

d) **Ikke bruk kabelen til andre formål, f.eks. til å bære apparatet, henge det opp eller trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold kabelen borte fra varme, olje, skarpe kanter og apparatdeler som er i bevegelse.** Skadede eller flokete kabler øker risikoen for elektrisk støt.

e) **Ved bruk av det elektriske apparatet utendørs må det kun brukes skjøteledninger som er godkjent for utendørs bruk.** Ved bruk av en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk reduseres risikoen for elektrisk støt.

C) Personers sikkerhet

a) **Vær oppmerksom, vær forsiktig med hva du gjør og bruk sunn fornuft ved arbeider med det elektriske apparatet. Ikke bruk det elektriske apparatet når du er trett eller under påvirkning av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av apparatet kan føre til alvorlige personskader.

b) **Bruk personlig verneutstyr og bruk alltid vernebriller.** Ved bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre vernesko, beskyttelseshjelm eller hørselsvern, avhengig av det elektriske apparatets type og bruksområde, reduseres risikoen for personskader.

c) **Unngå utilsiktet idriftsettelse. Kontrollér at bryteren står i stillingen „AV“ før støpselet koples til stikkontakten.** Hvis det elektriske apparatet bæres med fingeren hvilende på bryteren eller hvis apparatet koples til strømforsyningen i innkoplet tilstand, kan det forårsakes ulykker. Berøringsbryteren må aldri broforbindes.

d) Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før det elektriske apparatet slås på. Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende apparatdel kan føre til personskader. Grip aldri inn i bevegelige (roterende) deler.

e) Ikke overvurdér deg selv. Sørg for at du står stødig og alltid har god balanse. På denne måten kan du kontrollere apparatet bedre i uventede situasjoner.

f) Bruk egnede klær. Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker. Hold hår, klesplagg og hansker borte fra deler som er i bevegelse. Løstsittende klesplagg, smykker eller langt hår kan trekkes inn i bevegelige deler.

g) Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, skal det kontrolleres at slike er tilkoplet og brukes på riktig måte. Ved bruk av slike innretninger reduseres de farer støv representerer.

h) La kun opplærte personer få bruke det elektriske apparatet. Yngre personer må kun bruke det elektriske apparatet i en alder av minst 16 år, hvis slik bruk er påkrevet i forbindelse med deres utdannelse og under oppsyn av en fagperson.

D) Omhyggelig omgang med og bruk av elektriske apparater

a) Ikke overbelast det elektriske apparatet. Bruk et egnet elektrisk apparat for arbeidet som skal utføres. Med et egnet elektrisk apparat kan arbeidene utføres bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.

b) Ikke bruk et elektrisk apparat med defekt bryter. Et elektrisk apparat som ikke kan slås på eller av er farlig og må repareres.

c) Kople støpselet fra stikkontakten før det utføres innstillinger på apparatet, tilbehørsdeler skiftes eller apparatet legges bort. Disse forsiktighetstiltakene forhindrer utilsiktet oppstarting av apparatet.

d) Elektriske apparater som ikke er i bruk skal oppbevares utilgjengelig for barn. Det elektriske apparatet må ikke betjenes av personer som ikke er kjent med apparatet eller som ikke har lest disse anvisningene. Elektriske apparater representerer en fare hvis de brukes av uerfarne personer.

e) Plei det elektriske apparatet omhyggelig. Kontrollér om bevegelige apparatdeler fungerer som de skal og ikke er trege, om deler er ødelagt eller skadet på en slik måte at det elektriske apparatets funksjonsdyktighet er nedsatt. Sørg for at skadede deler repareres av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert BERNER kontrakts-kundeserviceverksted før det elektriske apparatet tas i bruk. Mange ulykker har sin årsak i dårlig vedlikeholdt elektroverktøy.

f) Hold skjæreverktøyet skarpt og rent. Omhyggelig pleiet skjæreverktøy med skarpe skjærekanter setter seg mindre fast og er enklere å føre.

g) Sikre verktøyet. Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde fast verktøyet. På denne måten holdes verktøyet sikrere enn med hånden og brukeren har begge hender ledige til å betjene det elektriske apparatet.

h) Bruk elektriske apparater, tilbehør, innsatsverktøy osv. som er oppført i disse anvisningene og på den måten som er foreskrevet for den aktuelle apparattypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidsoppgaven som skal utføres. Bruk av de elektriske apparatene til andre anvendelser enn det som er beskrevet kan føre til farlige situasjoner. Av sikkerhetsmessige årsaker er enhver egenmektig forandring av det elektriske apparatet forbudt.

E) Omhyggelig omgang med og bruk av batteridrevne apparater

a) Kontrollér at det elektriske apparatet er slått av før batteriet settes inn. Ved innsetting av et batteri i et elektrisk apparat som er slått på, kan det oppstå ulykker.

b) Lad kun opp batteriene i ladeapparater som er anbefalt av produsenten. I et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batterier, kan det oppstå brann hvis det settes inn andre batterier.

c) Bruk kun dertil egnede batterier i de elektriske apparatene. Bruk av andre batterier kan føre til personskader og brannfare.

d) Hold et batteri som ikke er i bruk borte fra binders, mynter, nøkler, spiker, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forbinde kontaktene med hverandre. En kortslutning mellom batteriets kontakter kan føre til forbrenninger eller brann.

e) Ved feil anvendelse kan det komme væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann ved utilsiktet kontakt med batterivæske. Hvis væsken kommer i kontakt med øynene, skal i tillegg en lege kontaktes. Batterivæske som trenger ut kan føre til hudirritasjoner eller til forbrenninger.

f) Ved temperaturer i batteriet/ladeapparatet eller ved omgivelsestemperaturer ≦ 5°C/40°F eller ≧ 40°C/105°F må ikke batteriet/ladeapparatet brukes.

g) Defekte batterier må ikke kastes som vanlig husholdningsavfall, men leveres til et autorisert BERNER kontrakts-kundeserviceverksted eller et godkjent avfallsbehandlingsfirma.

F) Service

a) Sørg for at apparatet kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun ved hjelp av originale reservedeler. På denne måten opprettholdes apparatets sikkerhet.

b) Følg vedlikeholdsforskriftene og instruksene for utskiftning av verktøy.

c) Kontrollér tilkoplingsledningen til det elektriske apparatet med regelmessige mellomrom og sørg for at den skiftes ut av kvalifisert fagpersonale eller av et autorisert BERNER kontrakts-kundeserviceverksted hvis den er skadet. Kontrollér skjøteledningen med regelmessige mellomrom og skift den ut hvis den er skadet.

Spesielle sikkerhetsinstrukser

- Bruk personlig verneutstyr (f.eks. vernebriller).
- Unngå unormal kroppsholdning, ikke bøy deg for langt fremover.
- Før utskiftning av presse- hhv. utvidelsesverktøyet skal nettstøpselet frakoples hhv. batteriet tas ut!
- Drivmaskinene utvikler en svært høy presskraft. Vær derfor spesielt forsiktig. Hold andre personer borte fra arbeidsområdet mens arbeidene utføres.
- Hold kun fast drivmaskinene i hushåndtaket (6) og i bryterhåndtaket (9) under drift. Ikke grip inn i deler i bevegelse (presseområde, utvidelsesområde)!
- Bruk aldri radialpressene uten at tangholdebolten (2) er låst. Bristefare!
- Sett alltid radialpressen med pressetangen på pressforbinderen i rett vinkel i forhold til røraksen. Sett aldri radialpressen på skrå.
- Ikke start radialpressen uten at pressetangen er satt i. Pressingen må kun utføres for å opprette en pressforbindelse. Uten pressmottrykk fra pressforbinderen belastes drivmaskinen hhv. pressetangen unødig.
- Før pressetenger av andre fabrikater brukes skal det kontrolleres om disse er egnet for drivmaskinen. Les og overhold bruksanvsiningen fra produsenten av pressetangen.
- Aksialpresser må kun brukes med fullstendig innsatt pressehode. Bristefare!
- Sett alltid aksialpressen med presshoder på trykkhylseforbinderen i rett vinkel i forhold til røraksen. Sett aldri aksialpressen på skrå.
- Skru utvidelseshoder på utvidelsesinnretningen til anslag.
- Skadede pressetenger, pressehoder eller utvidelseshoder må ikke repareres. Bristefare!
- Les og overhold installasjons- og montasjeveiledningen fra systemprodusenten.

1. Tekniske data

1.1. Artikkelnumre

BERNER UNI-Press ACC drivmaskin	053523
BERNER MULTI-Press ACC drivmaskin	053522
BERNER batteri 12 V	044585
Hurtigladeapparat 12–18 V	001495

1.2. Arbeidsområde

Radialpresser for produksjon av pressforbindelser i alle vanlige pressfitting-systemer på stålrør, rustfrie stålrør, kobberrør, kunststoffrør, kompositrør Ø 10–76 (108) mm

1.3. Skyvekraft / presskraft

Skyvekraft radialpresser	32 kN
Presskraft radialpresser	100 kN

1.4. Elektriske data

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) beskyttelsesisolert (73/23/EEC) radiostøydempet (89/326/EEC)
BERNER MULTI-Press ACC		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Hurtigladeapparat (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	12–18 V ⎓; 2,65 A, 50 W

1.5. Dimensjoner

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Vekt

BERNER UNI-Press ACC drivmaskin	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC drivmaskin uten batteri	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER batteri 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Pressetang (gjennomsnitt)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Støyinformasjon

Arbeidsplassrelatert emisjonsverdi

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrasjoner

Veid effektivverdi akselerasjon 2,5 m/s^2

2. Idriftsettelse

For anvendelse av BERNER pressetenger for de forskjellige rørforbindelsessystemene gjelder de tilsvarende aktuelle BERNER salgsdokumenter. Hvis systemprodusenten endrer komponenter i rørforbindelsessystemene eller lanserer nye komponenter, må komponentenes aktuelle anvendelsesklassifisering innhentes hos BERNER (Fax +49 7940 121-300).

2.1. Elektrisk tilkopling

Vær oppmerksom på nettspenningen! Før tilkopling av drivmaskinen hhv. av hurtigladeapparatet skal det kontrolleres om spenningen som er oppgitt på typeskiltet stemmer overens med nettspenningen. På byggeplasser, i fuktige omgivelser, utendørs eller ved lignende oppstillingsforhold må det elektriske apparatet kun tilkoples nettet via en 30mA-feilstrømbeskyttelsesinnretning (FI-bryter).

Batteriet som følger med BERNER drivmaskiner og reservebatteriene er ikke ladet opp. Batteriet må lades opp før førstegangs bruk. For opplading må kun BERNER hurtigladeapparat (art.-nr. 001495) brukes. Når batteriet er satt inn i hurtigladeapparatet, blinker den røde kontrollampen. Etter ca. 1 h kopler kontrollampen om til kontinuerlig drift, dvs. at batteriet er ladet opp. Først etter flere oppladingsomganger oppnår batteriet full kapasitet.

2.2. Montasje (utskiftning) av pressetangen (1) i radialpresser (fig. 1)

Kople fra nettstøpselet hhv. ta ut batteriet. Bruk kun pressetenger med systemspesifikk pressekontur tilsvarende pressfitting-systemet som skal presses. På begge pressebakker er BERNER pressetenger merket med bokstaver som kjennetegner pressekonturen og et tall som kjennetegner størrelsen. Les og overhold installasjons- og montasjeveiledningen fra systemprodusenten. Utfør aldri pressing med en pressetang som ikke passer (pressekontur, størrelse). Pressforbindelsen kan gjøres ubrukelig og maskinen samt pressetangen kan skades.

Det er en fordel om drivmaskinen kan legges på et bord eller på gulvet. Montasje (utskiftning) av pressetangen kan kun utføres når presserullene (5) er kjørt helt tilbake. Hos BERNER UNI-Press ACC og BERNER MULTI-Press ACC må returtasten (13) trykkes helt til presserullene (5) er kjørt helt tilbake.

Åpne tangholdebolten (2). For å gjøre dette skal låsestiften (4) trykkes, tangholdebolten (2) er fjærbelastet og smetter da ut. Sett i pressetangen (1) som er valgt. Skyv tangholdebolten (2) fremover til låsestiften (4) smetter på plass. Trykk samtidig ned trykklisten (3) direkte over tangholdebolten. Ikke start radialpressen uten at pressetangen er montert. Pressingen må kun utføres for å produsere en pressforbindelse. Uten pressmottrykk fra pressforbinderen belastes drivmaskinen hhv. pressetangen unødig.

Press aldri når tangholdebolten (2) ikke er låst. Bristefare!

3. Drift

3.1. Radialpresser (fig. 1 til 2)

Før hver bruk skal det utføres en prøvepressing med drivmaskinen og den monterte pressetangen med innsatt pressforbinder. Pressetangen må lukke fullstendig. Etter at pressingen er fullført skal det kontrolleres at pressebakkene (10) lukker fullstendig både på spissen (fig. 1, ved "A") og i høyde med forbindelsesdelen (fig. 1, ved "B"). Kontrollér at forbindelsen er tett (følg gjeldende forskrifter, standarder, direktiver osv. i vedkommende land).

Før bruk skal pressetangen, spesielt pressekonturen (11) på begge pressebakker (10), kontrolleres med hensyn til skader og slitasje. Skadede eller slitte pressetenger må ikke brukes lenger. Ellers er det fare for at pressingen ikke utføres på forskriftsmessig måte eller det er fare for ulykker.

Hvis det dannes en tydelig kant på pressehylsen når pressetangen lukkes, kan pressingen være defekt hhv. utett (se 5. Forstyrrelser).

3.1.1. Arbeidsforløp

Trykk sammen pressetangen (1) for hånd helt til pressetangen kan skyves på pressforbinderen. Sett drivmaskinen med pressetangen på pressfittingen i rett vinkel i forhold til røraksen. Slipp opp pressetangen, slik at den lukker seg rundt pressfittingen. Hold drivmaskinen i hushåndtaket (6) og i bryterhåndtaket (9).

For BERNER MULTI-Press ACC og BERNER UNI-Press ACC skal berøringsbryteren (8) holdes inntrykket helt til pressetangen er fullstendig lukket. Etter at pressingen er fullført kopler drivmaskinen automatisk over til retur (tvangsretur).

Trykk pressetangen sammen med hånden, slik at den kan trekkes av pressfittingen.

3.1.2. Funksjonssikkerhet

BERNER MULTI-Press ACC ACC og BERNER UNI-Press ACC avslutter pressingen automatisk samtidig som det gis et akustisk signal (knepp) og går automatisk tilbake (tvangsforløp).

Viktig: Kun når pressetangen lukker fullstendig produseres en feilfri pressforbindelse. Etter at pressingen er fullført skal det kontrolleres at pressebakkene (10) lukker fullstendig både på spissen (fig. 1, ved "A") og i høyde med forbindelsesdelen (fig. 1, ved "B"). Hvis det dannes en tydelig kant på pressehylsen når pressetangen lukkes, kan pressingen være defekt hhv. utett (se 5. Forstyrrelser).

3.1.3. Arbeidssikkerhet

For å bedre arbeidssikkerheten er drivmaskinene utstyrt med en sikkerhets-berøringsbryter. Denne bryteren muliggjør en øyeblikkelig stansing av drivmaskinene når som helst, og spesielt ved fare. Drivmaskinene kan koples om til retur fra enhver stilling.

4. Vedlikehold

Viktig! Uavhengig av vedlikeholdsarbeidene som er oppført må BERNER drivmaskiner sammen med alt verktøy (f.eks. pressetenger) minst en gang årlig leveres til et autorisert BERNER kontrakts-kundeserviceverksted for inspeksjon.

4.1. Vedlikehold

Før vedlikeholdsarbeidene utføres skal nettstøpselet frakoples hhv. batteriet tas ut!

Pressetenger og spesielt deres fester, skal holdes rene. Sterkt skitne metalldeler skal f.eks. rengjøres med terpentinolje og deretter beskyttes mot rust.

Kunststoffdeler (f.eks. hus, batterier) må kun rengjøres med mild såpe og en fuktig klut. Ikke bruk husholdnings-rengjøringsmidler. Slike midler inneholder ofte kjemikalier som kan skade kunststoffdelene. Bruk ikke under noen omstendigheter bensin, terpentinolje, tynner eller lignende produkter ved rengjøring av kunststoffdeler.

Pass på at det aldri kommer væske inn i det elektriske apparatet. Det elektriske apparatet må aldri dyppes ned i væske.

4.1.1. Pressetenger

Det skal regelmessig kontrolleres om pressetengene er lette å bevege. Om nødvendig skal pressetengene rengjøres og boltene (12) i pressebakkene smøres med maskinolje, pressetengene må imidlertid ikke demonteres! Fjern alle avleiringer i pressekonturen (11). Kontrollér med regelmessige mellomrom at alle pressetengene er i funksjonsdyktig tilstand ved å utføre en prøvepressing med montert pressforbinder. Etter at pressingen er fullført må pressebakkene (10) lukke både på spissen (fig. 1, ved "A") og i høyde med forbindelsesdelen (fig. 1, ved "B"). Skadede eller slitte pressetenger må ikke brukes lenger. I et tvilstilfelle skal drivmaskinen sammen med alle pressetenger leveres til et autorisert BERNER kontrakts-kundeserviceverksted for inspeksjon.

4.1.2. Radialpresser

Pressetangfestet skal holdes rent, spesielt presserullene (5) og tangholdebolten (2) skal rengjøres med regelmessige mellomrom og deretter smøres med maskinolje. Drivmaskinens funksjonssikkerhet skal regelmessig kontrolleres ved å utføre en pressing med den største anvendte pressforbinderen. Hvis pressetangen lukker fullstendig under denne pressingen (se ovenfor), er drivmaskinen funksjonssikker.

BERNER MULTI-Press ACC er utstyrt med service-elektronikk. Etter ca. 10.000 pressinger blinker dioden på bryterhåndtaket (9). Det må nå utfø-

res en inspeksjon. Denne skal utføres av et autorisert BERNER kontrakts-kundeserviceverksted.

4.2. Inspeksjon/reparasjon

Før utbedrings- og reparasjonsarbeidene utføres skal nettstøpselet frakoples hhv. batteriet tas ut! Disse arbeidene må kun utføres av anerkjente fagfolk eller av tilsvarende opplærte personer.

Etter ca. 10.000 pressinger/utvidelser, men minst en gang årlig, skal det utføres inspeksjon av presse-/utvidelsesverktøyet.

Motoren BERNER UNI-Press ACC er ustyrt med kullbørster. Disse slites og må derfor kontrolleres hhv. skiftes ut fra tid til annen. Bruk kun original BERNER. BERNER batteri-drivmaskiner arbeider elektrohydraulisk. Ved manglende presskraft eller ved tap av olje må drivmaskinen kontrolleres hhv. repareres av BERNER eller et autorisert BERNER kontrakts-kundeserviceverksted.

Skadede eller slitte pressetenger kan ikke repareres.

5. Forstyrrelser

5.1. Forstyrrelse: Drivmaskinen går ikke.

Årsak

- Kullbørstene er slitt (BERNER UNI-Press ACC).
- Tilkoplingsledningen er defekt (BERNER UNI-Press ACC).
- Batteriet er tomt eller defekt (BERNER batteri-drivmaskiner).
- Drivmaskinen er defekt.

5.2. Forstyrrelse

Radialpressen fullfører ikke pressingen, pressetangen lukker ikke fullstendig.

Årsak

- Drivmaskinen er overopphetet (BERNER UNI-Press ACC).
- Kullbørstene er slitt (BERNER UNI-Press ACC).
- Batteriet er tomt eller defekt (BERNER batteri-drivmaskiner).
- Drivmaskinen er defekt.
- Feil pressetang (pressekontur, størrelse) montert.
- Pressetangen er treg eller defekt.

5.3. Forstyrrelse

Det dannes en tydelig kant på pressehylsen når pressetangen lukkes.

Årsak

- Pressetangen/pressekonturen er skadet eller slitt
- Feil pressetang (pressekontur, størrelse) montert.
- Uegnet kombinasjon av pressehylse, rør og støttehylse.

5.4. Forstyrrelse

Pressebakkene lukker forskjøvet ved "A" og "B" når pressetangen ikke er belastet (fig. 1).

Årsak

- Pressetangen har falt i gulvet, trykkfjæren er bøyd.

6. Produsents-garantibestemmelser

Garantiperioden skal være 12 månder fra levering av det nye produktet til den første kjøper, men det skal være maksimum 24 månder etter levering til en forhandler. Garantikravet skal kunne dokumenteres ved fakturakopi med serienummer på maskinen, datoen for innkjøpet og betegnelse av produktet. Alle funksjonsfeil i garantiperioden – som kan bevises å tilbakeføres til produksjons- eller materialfeil vil bli reparert uten omkostning. Reparasjoner av feil skal ikke forlenge eller fornye garantiperiden for produktet. Feil som oppstår ved naturlig sliatsje – eller som kan føres tilbake til feil bruk eller håndtering, likegyldighet ovenfor den utleverte bruksanvisning eller bruk av uorginale deler, overebelastning av elektroverktøy, uautorisert inngrep eller andre grunner som BERNER ikke kan påta seg ansvaret for – dekkes ikke av garantien.

Garantireparasjon skal kun utføres av BERNER autoriserte elektroverksteder. Garantikrav blir kun godkjent når verktøyet innsendes uten foregående inngrep og i samlet stand. Utskiftede deler er BERNER sin eiendom.

Brukeren dekker innsendelse- og returkostnadene.

Brukerens rettigheter, speseilt rettigheten til å klage på skader fra forhandler vil ikke bli utført. Denne produsents garanti gjelder kun for produkter solgt i EU, Norge og Sveits.

Vedrørende anvendelsen af BERNER presstænger til de forskellige rør-samlesystemer gælder de BERNER salgsdokumenter, der er aktuelle i det enkelte tilfælde. Hvis systemproducenten foretager ændringer ved rør-samlesystemernes komponenter eller lancerer nye på markedet, skal der indhentes oplysning om deres aktuelle anvendelsesstand hos BERNER (fax +49 7940 121-300). Fejl og ændringer forbeholdt.

Fig. 1–2

1	Pressetang	8	Vippekontakt
2	Tangholdebolt	9	Afbrydergreb
3	Trykliste	10	Pressbakke
4	Låsestift	11	Presskontur
5	Presseruller	12	Bolt
6	Greb til kabinettet	13	Tilbageløbstast

Generelle sikkerhedsbestemmelser

NB! Alle anvisninger skal læses. Hvis de anvisninger, der er anført i det efterfølgende, ikke overholdes korrekt, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. Med begrebet „elektrisk apparat“, der anvendes efterfølgende, menes netdrevne elektroværktøjer (med kabel til strømnettet), akku-drevne elektroværktøjer (uden kabel til strømnettet), maskiner og elektriske apparater. Det elektriske apparat må kun anvendes til det, det er beregnet til, og kun, når der tages højde for de generelle bestemmelser om sikkerhed og forebyggelse af ullykker.

DISSE ANVISNINGER OPBEVARES FORSVARLIGT.

A) Arbejdsplads

a) **Arbejdspladsen holdes ren og opryddet.** Uorden og uoplyste arbejdsområder kan føre til ulykker.

b) **Der må ikke arbejdes med det elektriske apparat i omgivelser med fare for eksplosion, hvor der befinder sig brændbare væsker, gasser eller støvpartikler.** Elektriske apparater danner gnister, der kan antænde gasserne eller støvet.

c) **Børn og andre personer holdes væk, mens det elektriske apparat benyttes.** Hvis man bliver forstyrret, kan man miste kontrollen over apparatet.

B) Elektrisk sikkerhed

a) **Stikket på det elektriske apparat skal passe til stikkontakten. Der må på ingen måde ændres ved stikket. Anvend ikke adapterstik sammen med elektriske apparater med beskyttelsesjording.** Stik, der ikke er ændret ved, og dertil passende stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød. Hvis det elektriske apparat er udstyret med beskyttelsesleder, må det kun tilsluttes til stikkontakter med beskyttelseskontakt. På byggepladser, i fugtige omgivelser, i det fri eller under lignende forhold må det elektriske apparat kun tilsluttes strømnettet via et 30 mA-fejlstrømrelæ (HFI-relæ).

b) **Undgå kropskontakt med overflader med jordforbindelse, som for eksempel rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jordet.

c) **Apparatet holdes væk fra våde omgivelser eller regn.** Hvis der trænger vand ind i et elektroapparat, øger det risikoen for elektrisk stød.

d) **Kablet må ikke bruges til andet end det, det er beregnet til; apparatet må ikke bæres eller hænges op i det, og det må ikke bruges til at trække stikket ud af stikkontakten. Kabelet holdes væk fra stærk varme, olie, skarpe kanter eller dele på apparatet, der bevæger sig.** Beskadigede kabler eller kabler, der er viklet ind i noget, øger risikoen for elektrisk stød.

e) **Hvis der arbejdes med et elektrisk apparat i det fri, må der kun benyttes forlængerledninger, der også er beregnet til udendørs brug.** Hvis der benyttes en forlængerledning, der er beregnet til udendørs brug, mindsker det risikoen for elektrisk stød.

C) Personsikkerhed

a) **Vær opmærksom, vær klar over, hvad du gør, og vær fornuftig, når du går i gang med arbejdet med et elektrisk apparat. Brug ikke værktøjet, hvis du er træt eller påvirket af stimulerende stoffer, spiritus eller medicin.** Et øjebliks uopmærksomhed, når apparatet benyttes, kan medføre alvorlige personskader.

b) **Bær personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller.** Brugen af personligt beskyttelsesudstyr så som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, beskyttelsshjelm eller høreværn, alt efter hvad det elektriske apparat bruges til og hvilken type det er, mindsker risikoen for personskader.

c) **Undgå at apparatet startes, når det ikke er hensigten. Vær sikker på,**

at afbryderen er i position „AUS“, før stikket sættes i stikkontakten. Hvis fingeren holdes på afbryderen, når apparatet bæres, eller hvis apparatet er tændt, når det tilsluttes strømnettet, kan det medføre ulykker. Vippekontakten må aldrig blokeres.

d) Indstillingsværktøjer og skruenøgler fjernes, før der tændes for det elektriske apparat. Et stykke værktøj eller en nøgle, der befinder sig i en del i apparatet, der drejer rundt, kan medføre personskader. Stik aldrig hånden ind i dele, der bevæger sig (roterer).

e) Overvurder ikke dig selv. Sørg altid for at stå sikkert og hold hele tiden balancen. På den måde kan apparatet bedre kontrolleres i uventede situationer.

f) Bær egnet tøj. Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker. Hår, tøj og handsker holdes væk fra dele, der bevæger sig. Løstsiddende tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget af de dele, der bevæger sig.

g) Hvis der kan monteres støvudsugning og indretninger til opfangning af støv, så hold øje med, at de er tilsluttet og bliver brugt rigtigt. Brugen af sådanne indretninger mindsker ulemper forårsaget af støv.

h) Det elektriske apparat må kun overlades til instruerede personer. Unge må kun betjene det elektriske apparat, hvis de er over 16 år, hvis det er nødvendigt som led i deres uddannelse, og hvis de er under opsyn af en fagkyndig.

D) Omhu i omgangen med og brugen af elektriske apparater

a) Det elektriske apparat må ikke overbelastes. Anvend det elektriske apparat, der er beregnet til det arbejde, der skal udføres. Med det rigtige elektriske apparat arbejder man bedre og mere sikkert i det angivne ydelsesområde.

b) Brug ikke et elektrisk apparat med en defekt afbryder. Et elektrisk apparat, der ikke mere kan tændes og slukkes for med afbryderen, er farligt og skal repareres.

c) Stikket trækkes ud af stikkontakten, før der foretages indstillinger af apparatet, udskiftes tilbehørsdele, eller før apparatet lægges væk. Denne forsigtighedsforanstaltning forhindrer, at apparatet starter, når det ikke er meningen.

d) Når det elektriske apparat ikke er i brug, opbevares det uden for børns rækkevidde. Lad ikke det elektriske apparat bruge af personer, der ikke er fortrolige med det, eller som ikke har læst disse anvisninger. Elektriske apparater er farlige, når de benyttes af uerfarne personer.

e) Det elektriske apparat passes omhyggeligt. Det kontrolleres, om bevægelige dele virker perfekt og ikke sidder fast, om der er dele, der er knækkede eller så beskadigede, at det elektriske apparats funktion er nedsat. Inden det elektriske apparat tages i brug, skal beskadigede dele repareres af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret BERNER kontakt-serviceværksted. Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdte elektroværktøjer.

f) Skæreværktøjerne holdes skarpe og rene. Omhyggeligt passede skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så let fast, og de er nemmere at føre.

g) Emnet sikres. Der benyttes spændindretninger eller en skruestik til at holde emnet fast. På den måde holdes det mere sikkert end med hånden, og desuden er begge hænder fri til at betjene det elektriske apparat.

h) Elektriske apparater, tilbehør, indsatsværktøjer osv bruges som anført i disse anvisninger og på den måde, som reglerne foreskriver for denne specielle type apparater. I den forbindelse skal der tages hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Hvis elektriske apparater bruges til andet end det, de er beregnet til, kan det føre til farlige situationer. Af sikkerhedsgrunde er det forbudt at ændre noget som helst ved det elektriske apparat på egen hånd.

E) Omhu i omgangen med og brugen af akku-apparater

a) Vær forvisset om, at der er slukket for det elektriske apparat, før akkuen indsættes. Hvis der indsættes en akku i et elektrisk apparat, mens der er tændt for det, kan det medføre ulykker.

b) Akkuen må kun oplades i ladeapperater, der er anbefalet af producenten. Der er brandfare for et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type akku, hvis det bruges med andre akkuer.

c) Brug kun de dertil beregnede akkuer i de elektriske apparater. Brugen af andre akkuer kan medføre personskader og brandfare.

d) Den ikke benyttede akku holdes væk fra kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, der kan forårsage kortslutning. En kortslutning mellem akku-kontakterne kan medføre forbrændinger eller brand.

e) Ved forkert anvendelse kan der løbe væske ud af akkuen. Undgå kontakt med denne væske. Hvis der ved et tilfælde har været kontakt, skylles der efter med vand. Hvis væsken kommer i øjnene, skal der desuden søges lægehjælp. Akku-væske, der løber ud, kan medføre irritationer af huden eller forbrændinger.

f) Ved temperaturer i akku/ladeapparat eller omgivelserne på ≦ 5°C/ 40°F eller ≧ 40°C/105°F, må akku/ladeapparat ikke benyttes.

g) Defekte akkuer må ikke kastes i det almindelige husholdningsaffald, men skal afleveres til et autoriseret BERNER kontrakt-serviceværksted eller en godkendt deponeringsvirksomhed.

F) Service

a) Lad kun apparatet reparere af kvalificeret fagpersonale og kun med originale reservedele. Herved sikres det, at apparatets sikkerhed bevares.

b) Forskrifterne for vedligeholdelse og anvisningerne for udskiftning af værktøj følges.

c) Tilslutningskabelet til det elektriske apparat kontrolleres med jævne mellemrum, og hvis det er beskadiget, udskiftes det af kvalificeret fagpersonale eller af et autoriseret BERNER kontrakt-serviceværksted. Forlængerledninger kontrolleres med jævne mellemrum, og hvis de er beskadigede, udskiftes de.

Særlige sikkerhedsbestemmelser

- Der anvendes personligt sikkerhedsudstyr (f.eks. beskyttelsesbriller).
- Usædvanlig kropsholdning undgås; man må ikke læne sig for langt frem.
- Træk netstikket ud – alternativt tag batteriet af – før du skifter press- eller expanderværktøjerne!
- Maskinerne udvikler en meget høj pressekraft, og man skal derfor være yderst forsigtig. Tredjepersoner holdes væk fra arbejdsområdet, mens arbejdet står på.
- Når maskinerne er i drift, må man kun holde dem i grebet på kabinettet (6) og på afbrydergrebet (9). Man må ikke stikke hånden ind i dele, der bevæger sig (press-område, expander-område)!
- Radialpresser må aldrig aktiveres, når tangholdebolten (2) er ikke låst. Fare for brud!
- Radialpresser med pressetangen holdes altid retvinklet på røraksen, når den sættes på en pressfitting, den må aldrig holdes skråt.
- Radialpresser må aldrig påbegyndes uden at der er indsat en pressetang. Der må kun presses for at skabe en presseforbindelse. Uden modpres fra en pressfitting belastes maskinen/pressetangen unødigt.
- Når der anvendes pressetænger af andre fabrikater, kontrolleres det, at disse er egnede til brug i maskinen. Vær opmærksom på pressetang-producentens betjeningsvejledning.
- Axialpresser må kun tages i drift, når presshovederne er stukket helt ind. Fare for brud!
- Axialpresser med presshoveder sættes altid retvinklet på trykhylstersamleren i forhold til røraksen. Må aldrig påsættes skråt.
- Expanderhovederne skrues på expanderanordningen, til der er anslag.
- Beskadigede presstænger, presshoveder og expanderhoveder skal ikke repareres. Fare for brud!
- Systemproducenternes indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges.

1. Tekniske data

1.1. Artikelnumre

BERNER UNI-Press ACC maskine	053523
BERNER MULTI-Press ACC maskine	053522
BERNER batteri 12 V	044585
Lynoplader 12–18 V	001495

1.2. Arbejdsområde

Radialpresser til fbernertilling af pressamlinger til alle gængse pressfitting-systemer på stålrør, rustfri stålrør, kobberrør, kunststofrør, plastrør med metallisk indlæg Ø 10–76 (108) mm

1.3. Skubbekraft / pressekraft

Radialpressernes skubbekraft	32 kN
Radialpressernes presskraft	100 kN

1.4. Elektriske data

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) beskyttelsesisoleret (73/23/EWG) telebeskyttet (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Lynoplader (1 time)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Dimensioner

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Vægt

BERNER UNI-Press ACC maskine	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC maskine uden akku	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER batteri 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Presstang (gennemsnit)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Støj

Emissionsværdien afhænger af arbejdspladsen

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrationer

Anslået effektiv værdi af accelerationen	2,5 m/s²

2. Ibrugtagning

Vedrørende anvendelsen af BERNER presstænger til de forskellige rørsamlesystemer gælder de BERNER salgsdokumenter, der er aktuelle i det enkelte tilfælde. Hvis systemproducenten foretager ændringer ved rørsamlesystemernes komponenter eller lancerer nye på markedet, skal der indhentes oplysning om deres aktuelle anvendelsesstand hos BERNER (fax +49 7940 121-300).

2.1. Elektrisk tilslutning

Vær opmærksom på netspændingen! Før maskinen og ladeapparatet tilsluttes strømtilførslen – kontrolleres det om spændingen, som er angivet på ydelsesskiltene er i overensstemmelse med netspændingen. På byggepladser, i fugtige omgivelser, i det fri eller ved opstilling under lignende forhold må det elektriske apparat kun tilsluttes strømnettet via et 30 mA-fejlstrømrelæ (HFI-relæ).

Det batteri, der leveres sammen med BERNER maskiner er ikke opladet. Det samme gælder reservebatterier. Batteriet lades op, før det tages i brug første gang. Hertil anvendes kun BERNER lynoplader 001495. Når batteriet er sat ind i opladeren, blinker den røde kontrollampe på opladeren. Efter ca. 1 time slår kontrollampen over til permanent drift, dvs. at batteriet er ladet op. Batteriet når først op på fuld kapacitet efter flere opladninger.

2.2. Montering (udskiftning) af presstangen (1) på radialpresser (figur 1)

Stikket tages ud af stikkontakten, dvs. batteriet tages fra. Anvend kun presstænger med systemspecifik presskontur, der svarer til det pressfitting-system, der skal presses. Pressetængerne fra BERNER er forsynet med et bogstav, der angiver pressekonturen samt med et tal, der angiver størrelsen. Systemproducenternes indbygnings- og monteringsvejledning læses og følges. Der må aldrig presses med en upassende presstang (presskontur, størrelse). Så bliver presningen ubrugelig, og maskine og pressetang kan tage skade.

Maskinen lægges helst på bord eller gulv. Montering (udskiftning) af pressetangen kan kun foregå, når presserullerne (5) er ført helt tilbage. Om nødvendigt trykkes på BERNER UNI-Press ACC greb til drejeretning (7) mod venstre og vippekontakt (8) aktiveres, indtil presserullerne (5) er kommet helt tilbage. På BERNER UNI-Press ACC og BERNER MULTI-Press ACC trykkes der på tilbageløbstasten (13), indtil presserullerne (5) er kommet helt tilbage.

Tangholdebolten (2) åbnes ved at trykke på låsestiften (4), så springer tangholdebolten (2) ud v.h.a. en fjeder. Den ønskede pressetang (1) indsættes. Tangholdebolten (2) skubbes frem, indtil låsebolten (4) falder i hak. Imens trykkes tryklisten (3) lige over tangholdebolten ned. Radialpresserne må ikke startes uden indsat presstang. Der må kun presses for at lave en samling. Uden modpres fra en pressfitting belastes maskinen/pressetangen unødigt.

Der må aldrig presses, når tangholdebolten (2) ikke er låst. Fare for brud!

3. Drift

3.1. Radialpresser (figur 1 til 1)

Før hver anvendelse foretages en prøvepresning med maskinen med indlagt pressfitting. Pressetangen skal være helt lukket. Efter udført - presning man skal holde øje med, at pressebakkerne (10) lukker helt tæt både ved spidsen (figur 1, ved "A") og på forbindelseslaskens højeste sted (figur 1, ved "B"). Forbindelsens tæthed kontrolleres (hvert land har sine forskrifter, normer, retningslinjer osv., der skal overholdes).

Før brug skal pressetangen hver gang kontrolleres for beskadigelser og slitage, specielt med henblik på de to pressebakkers (10) pressekontur (11). Beskadigede eller slidte pressetænger må ikke bruges, ellers er der fare for et utilfredsstillende presseresultat og for ulykker.

Hvis der dannes en tydelig grat ved presshylsteret, når presstangen lukkes, kan presningen være fejlbehæftet eller utæt (se 5. Fejl i driften).

3.1.1. Arbejdsforløb

Pressetangen (1) trykkes så meget sammen med håndkraft, at den kan skubbes ind over en pressfitting. Maskinen med pressetangen holdes retvinklet mod røraksen, når den sættes på en pressfitting. Pressetangen slippes, så den slutter om pressfitting. Maskinen holdes i grebet til kabinettet (6) og i afbrydergrebet (9).

Ved BERNER MULTI-Press ACC og BERNER UNI-Press ACC trykkes vippekontakten (8) ned og holdes nede, indtil presstangen er fuldstændig lukket. Efter fuldendt presning stiller maskinen automatisk om til tilbageløb (automatisk tilbageløb).

Pressetangen trykkes sammen med håndkraft, så tangen kan trækkes af pressfitting.

3.1.2. Funktionssikkerhed

BERNER MULTI-Press ACC og BERNER UNI-Press ACC afslutter pressproceduren automatisk, idet der lyder et akustisk signal (en knæklyd) og løber automatisk tilbage (automatisk tilbageløb).

Vigtigt: Kun når pressetangen er fuldstændig lukket, er den korrekte presning opnået. Efter fuldendt presning kontrolleres det, at pressbakkerne (10) er helt lukkede tæt både ved spidsen (figur 1, ved "A") og på forbindelseslaskens højeste sted (figur 1, ved "B"). Hvis der dannes en tydelig grat ved presshylsteret, når presstangen lukkes, kan presningen være fejlbehæftet eller utæt (se 5. Fejl i driften).

3.1.3. Arbejdssikkerhed

Af arbejdssikkerhedsmæssige grunde er maskinen udstyret med en sikkerheds-vippekontakt. Med denne kontakt er det muligt når som helst, og særligt i faresituationer omgående at standse maskinen og dermed tangens fremdrift. Maskinerne kan stilles om til tilbageløb, lige meget hvilken stilling de er i.

4. Vedligeholdelse

Vigtigt! Ud over den beskrevne pasning bør BERNER maskiner sammen med alle værktøjer (fx. presstænger) mindst én gang om året indleveres til inspektion på et autoriseret BERNER kontrakt-serviceværksted.

4.1. Pasning

Før vedligeholdelsesarbejder tages stikket ud eller batteriet tages fra!

Presstænger herunder specielt deres optagelser, holdes rene. Meget snavsede metaldele renses f.ex. med terpentinolie, hvorefter der bruges rustbeskyttelsesmiddel.

Kunststofdele (fx. kabinet, akku) må kun rengørs med mild sæbe og en fugtig klud. Brug ikke husholdningsrengøringsmidler, da disse kan indeholde mange kemikalier, der kan beskadige kunststofdelene. Benzin, terpentinolie, fortynder eller lignende produkter må under ingen omstændigheder anvendes til rengøring af kunststofdele.

Pas på, at der aldrig trænger væske ind i det elektriske apparat. Det elektriske apparat må aldrig dyppes i væske.

4.1.1. Presstænger

Det kontrolleres jævnligt, at presstængerne løber let. Om nødvendigt renses presstængerne, og pressbakkernes bolte (12) smøres med mas-

kinolie. Presstangen demonteres dog ikke! Aflejringer i presskonturen (11) fjernes. Ved hjælp af en prøvepresning med indlagt pressfitting kontrolleres det med jævne mellemrum, at alle presstænger er i funktionsdygtig stand. Efter fuldendt presning skal pressebakkerne (10) være lukkede både ved spidsen (figur 1, ved "A") og på forbindelseslaskens højeste sted (figur 1, ved "B"). Beskadigede eller nedslidte presstænger må ikke anvendes mere. I tvivlstilfælde skal maskinen indleveres til inspektion på et autoriseret BERNER kontrakt-kundeservice-værksted sammen med alle pressetænger.

4.1.2. Radialpresser

Presstang-optagelsen holdes ren, specielt skal pressrullerne (5) og tangholdeboltene (2) rengøres med jævne mellemrum, hvorefter de smøres med maskinolie. Det kontrolleres med jævne mellemrum, at maskinen er i funktionssikker stand, idet der fbernertilles en presning med den største anvendte presssamler. Hvis pressetangen lukker helt ved dette pres (se ovenfor) er maskinen i funktionssikker stand.

BERNER MULTI-Press ACC er forsynet med en service-elektronik. Efter ca. 10.000 presninger blinker dioden på afbrydergrebet (9). Så er det tid til en inspektion, som skal udføres af et autoriseret BERNER kontrakt-serviceværksted.

4.2. Inspektion/vedligeholdelse

Netstikket trækkes ud før istandsættelses- eller reparationsopgaver, eller batteriet tages fra! Disse opgaver må kun udføres af godkendte fagfolk og uddannet personale.

Efter ca. 10.000 presninger/expanderinger, dog mindst én gang om året, er en inspektion af press-/expanderværktøjet påkrævet af et autoriseret BERNER kontrakt-serviceværksted.

Motoren BERNER UNI-Press ACC har kulbørster, som bliver slidt og derfor skal kontrolleres og evt. udskiftes af og til. Anvend kun originale BERNER kulbørster. BERNER Akku-maskinerne arbejder elektrohydraulisk. Istandsættelses- og reparationsopgaver, især på de elektriske dele, må kun udføres af et autoriseret BERNER kontrakt-serviceværksted.

Beskadigede eller nedslidte presstænger, presshoveder, expanderhoveder kan ikke repareres.

5. Fejl i driften

5.1. Fejl

Maskinen virker ikke.

Årsag

- Slidte kulbørster (BERNER UNI-Press ACC).
- Ledningen til strømnettet er defekt (BERNER UNI-Press ACC).
- Batteriet er tomt eller defekt (BERNER Akku-maskiner).
- Maskinen er defekt.

5.2. Fejl

Radialpresse fuldender ikke presningen, pressetangen lukker ikke helt.

Årsag

- Maskinen er overophedet (BERNER UNI-Press ACC).
- Kulbørsterne er slidte (BERNER UNI-Press ACC).
- Batteriet er tomt eller defekt (BERNER Akku-maskiner).
- Maskinen er defekt.
- Forkert presstang (presskontur, størrelse) indsat.
- Pressetangen går tungt eller er defekt.

5.3. Fejl

Når presstangen lukker, dannes der en tydelig grat ved presshylsteret.

Årsag

- Beskadiget eller nedslidt presstang/presskontur.
- Forkert presstang (presskontur, størrelse) indsat.
- Ikke egnet afstemning af presshylster, rør og støttehylster.

5.4. Fejl

Pressbakkerne lukker forskudt for hinanden ved “A” og “B” (figur 1), når presstangen er ubelastet.

Årsag

- Presstangen er faldet på gulvet, trykfjederen er blevet bøjet.

6. Producent-garanti

Garantiperioden er 12 måneder efter overdragelsen af det ny produkt til den første forbruger, dog højst 24 måneder, efter at det er udleveret til forhandleren. Overdragelsestidspunktet skal påvises ved indsendelse af de originale købsdokumenter, der skal indeholde oplysning om købsdato og produktbetegnelse. Alle funktionsfejl, der optræder inden for garantiperioden, og som påviseligt skyldes fabrikations- eller materialefejl, udbedres uden beregning. I forbindelse med udbedringen af fejlene bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Ikke omfattet af garantien er skader, som skyldes naturligt slid, ukyndig behandling eller brug, tilsidesættelse af betjeningsforskrifterne, uegnet driftsmateriel, overbelastning, utilsigtet anvendelse, indgreb fra brugerens eller andres side eller andre grunde, som BERNER ikke er ansvarlig for.

Garantiydelser må kun udføres af autoriserede BERNER kontrakt-service-værksteder. Klager behandles kun, hvis apparatet indleveres til et autoriseret BERNER kontrakt-service-værksted uden at være skilt ad og uden at der er foretaget nogen indgreb. Erstattede produkter og dele overgår til BERNER som ejendom.

Brugeren betaler fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, herunder specielt retten til at klage over mangler over for forhandleren, berøres ikke. Denne producent-garanti gælder kun for nyprodukter, som købes i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

Kun erilaisissa putkiliitosjärjestelmissä käytetään BERNER-puristuspihtejä, tulee käyttää kulloinkin voimassa olevia BERNER-myyntiasiakirjoja. Jos valmistaja muuttaa putkiliitäntäjärjestelmien osia tai tuo uusia osia markkinoille, niiden senhetkinen käytettävyys tulee tarkistaa BERNERiltä (Faksi +49 7940 121-300). Yritys ei vastaa mahdollisista muutoksista tai erehdyksistä.

Kuva 1–2

1	Puristuspihdit	8	Turvakytkin
2	Pihtien lukkopultti	9	Kytkentäkahva
3	Puristuslista	10	Puristusleuat
4	Lukkotappi	11	Puristusmuoto
5	Puristusrullat	12	Tappi
6	Runkokahva	13	Palautus-painike

Yleisiä turvallisuutta koskevia ohjeita

HUOM! Kaikki ohjeet on luettava. Seuraavassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vaarallisiin loukkaantumisiin. Käsitteellä „sähkölaite“ tarkoitetaan verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa on verkkojohto), akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa), koneita ja sähkölaitteita. Käytä sähkölaitetta vain käyttötarkoituksen mukaisesti ja noudata sen käytössä yleisiä turvallisuutta ja tapaturmanehkäisyä koskevia määräyksiä.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI.

A) Työpaikka

a) **Pidä työskentelyalueesi aina puhtaana ja järjestyksessä.** Epäjärjestys ja valaisemattomat työskentelyalueet voivat johtaa onnettomuuksiin.

b) **Älä käytä sähkölaitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä.** Sähkölaitteista tulee kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt palamaan.

c) **Sähkölaitteen käytön aikana lähellä ei saa olla lapsia tai muita henkilöitä.** Saatat menettää laitteen hallinnan, jos huomiosi kääntyy toisaalle.

B) Sähköturvallisuus

a) **Sähkölaitteen pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä suojamaadoitettujen sähkölaitteiden kanssa adapteripistokkeita.** Alkuperäiset pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa. Jos sähkölaite on varustettu suojamaajohtimella, sen saa liittää ainoastaan suojakosketuksella varustettuihin pistorasioihin. Käytä sähkölaitetta verkon kautta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai muissa samantapaisissa paikoissa ainoastaan 30mA vuotovirtasuojakytkimen kautta.

b) **Vältä koskemasta maadoitettuihin pintoihin (esim. putket, lämpöpatterit, sähköuunit ja jääkaapit).** Maadoitettujen pintojen koskettaminen lisää sähköiskun vaaraa.

c) **Älä altista laitetta sateelle tai märkyydelle.** Veden pääseminen sähkölaitteen sisälle lisää sähköiskun vaaraa.

d) **Älä kanna laitetta, ripusta sitä tai vedä sen pistoketta pistorasiasta pitämällä kiinni laitteen johdosta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai laitteen liikkuvista osista.** Viallinen tai sotkeentunut johto lisää sähköiskun vaaraa.

e) **Jos käytät sähkölaitetta ulkona, käytä ainoastaan jatkojohtoa, jonka käyttö on sallittua ulkona.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

C) Henkilöiden turvallisuus

a) **Ole tarkkaavainen, keskity työskentelyysi ja käytä sähkölaitetta aina järkevästi. Älä käytä sähkölaitetta ollessasi väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Tarkkaavaisuuden herpaantuminen vaikkakin vain hetkeksi laitteen käytön aikana voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

b) **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisten suojavarusteiden käyttö (esim. pölynaamari, liukumattomat turvakengät, suojakypärä tai kuulonsuojain sähkölaitteen tyypistä ja käyttötarkoituksesta riippuen) vähentää loukkaantumisvaaraa.

c) **Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmista, että katkaisin on pois päältä, ennen kuin irrotat pistokkeen pistorasiasta.** Onnettomuudet ovat mahdollisia, jos pidät sormeasi sähkölaitteen kantamisen aikana katkaisimen kohdalla tai liität laitteen sähköverkkoon sen katkaisimen ollessa kytkettynä. Älä koskaan ohita impulssikytkintä.

d) **Poista asetustyökalut tai ruuviavaimet, ennen kuin kytket sähkölaitteen päälle.** Laitteen pyörivään osaan jäänyt työkalu tai avain voi johtaa loukkaantumisiin. Älä koskaan koske liikkuviin (pyöriviin) osiin.

e) **Älä yliarvioi itseäsi. Seiso aina tukevasti ja säilytä aina tasapainosi.** Näin pystyt hallitsemaan laitetta yllättävissä tilanteissa paremmin.

f) **Pidä sopivia vaatteita. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.

g) **Kun pölynimulaitteiden ja -keräyslaitteiden asennus on mahdollista, varmista, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

h) **Luovuta sähkölaite ainoastaan opastuksen saaneille henkilöille.** Nuoret saavat käyttää sähkölaitetta vain, kun he ovat täyttäneet 16 vuotta, kun sähkölaitteen käyttö on heidän koulutuksensa kannalta tarpeen ja kun heitä on valvomassa laitteen käytön tunteva henkilö.

D) Sähkölaitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Älä ylikuormita sähkölaitetta. Käytä työskentelyssä tarkoitukseen sopivaa sähkölaitetta.** Sopivien sähkölaitteiden käyttö mahdollistaa paremman ja turvallisemman työskentelyn annetulla tehoalueella.

b) **Älä käytä sähkölaitetta, jonka katkaisin on viallinen.** Jos sähkölaitteen kytkeminen päälle tai pois päältä ei ole mahdollista, laite on vaarallinen ja se on korjattava.

c) **Irrota pistoke pistorasiasta, ennen kuin säädät laitteen, vaihdat lisävarusteita tai pistät laitteen syrjään.** Nämä varotoimenpiteet estävät laitteen tahattoman käynnistyksen.

d) **Säilytä käyttämättömänä olevia sähkölaitteita lasten ulottumattomissa. Älä anna sähkölaitetta henkilöiden käyttöön, jotka eivät tunne laitteen käyttöä tai eivät ole lukeneet näitä ohjeita.** Sähkölaitteet ovat vaarallisia, jos kokemattomat henkilöt käyttävät niitä.

e) **Hoida sähkölaitetta huolellisesti. Tarkista, että laitteen liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä juutu kiinni. Tarkista myös, että laitteessa ei ole rikkoutuneita tai viallisia osia, jotka voivat heikentää sähkölaitteen toimintaa. Anna vialliset osat ammattitaitoisen henkilökunnan tai valtuutetun BERNER-huoltokorjaamon korjattavaksi, ennen kuin käytät laitetta uudelleen.** Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.

f) **Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuureunat, lukittuvat vähemmän ja ovat helpommin ohjattavia.

g) **Varmista työstökappale.** Käytä työstökappaleen kiinnittämisessä kiinnityslaitteita tai ruuvipenkkiä. Näin se pysyy varmemmin paikoillaan kuin käsin pideltynä ja molemmat kätesi jäävät vapaiksi sähkölaitteen käyttöä varten.

h) **Käytä sähkölaitteita, lisävarusteita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti sekä laitetyypille määrätyllä tavalla. Ota huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettava työ.** Sähkölaitteiden käyttö muussa kuin niiden käyttötarkoituksessa voi johtaa vaarallisiin tilanteisiin. Kaikki sähkölaitteen omavaltaiset muutokset on turvallisuussyistä kielletty.

E) Akkukäyttöisten laitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

a) **Varmista, että sähkölaite on kytketty pois päältä, ennen kuin laitat akun paikoilleen.** Akun laittaminen päällekytkettyyn sähkölaitteeseen voi johtaa onnettomuuksiin.

b) **Lataa akut ainoastaan valmistajan suosittelemissa latureissa.** Jos laturiin laitetaan muita kuin siihen sopivia akkuja, on olemassa tulipalon vaara.

c) **Käytä sähkölaitteissa ainoastaan niihin tarkoitettuja akkuja.** Muunlaisten akkujen käyttö voi johtaa loukkaantumiseen ja tulipalon vaaraan.

d) **Pidä käyttämätön akku loitolla klemmareista, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineitä, jotka voivat aiheuttaa kosketusten ohituksen.** Akkukosketusten välinen oikosulku voi johtaa palamiseen tai tulipaloon.

e) **Väärässä käytössä akusta voi tulla ulos nestettä. Vältä koskettamasta sitä. Jos kosketat nestettä vahingossa, huuhtele iho vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, mene lääkäriin.** Akkunesteet voivat ärsyttää ihoa tai johtaa palovammoihin.

f) **Akkua/laturia ei saa käyttää, jos akun/laturin tai ympäristön lämpötila on ≦ 5°C/40°F tai ≧ 40°C/105°F.**

g) **Älä hävitä viallisia akkuja tavallisen kotitalousjätteen mukana vaan toimita ne valtuutetun BERNER-huoltokorjaamon tai jonkin hyväksytyn jätehuoltoliikkeen hävitettäviksi.**

F) Huolto

a) **Anna laite ainoastaan valtuutetun ammattihenkilökunnan korjattavaksi. Vialliset osat saa vaihtaa ainoastaan valmistajan alkuperäisiin varaosiin.** Näin laitteen turvallisuus voidaan taata.

b) Noudata huoltomääräyksiä ja työkalun vaihtoa koskevia ohjeita.
c) Tarkista sähkölaitteen liitäntäjohto säännöllisesti. Vaihdata viallinen johto uuteen ammattitaitoisella henkilökunnalla tai valtuutetulla BERNER-huoltokorjaamolla. Tarkista jatkojohto säännöllisesti ja vaihda viallinen jatkojohto uuteen.

Erityisiä turvallisuutta koskevia ohjeita

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (esim. suojalaseja).
- Vältä epänormaalia työasentoa. Älä kumarru liian pitkälle eteenpäin.
- Irrota verkkovirtapistoke tai akku ennen puristus- tai laajennustyökalujen vaihtoa!
- Käyttökone tuottaa erittäin suuren puristusvoiman. Ole siis erittäin varovainen. Älä päästä kolmansia osapuolia työalueelle.
- Pidä käyttökonetta käytön aikana vain runkokahvasta (6) ja kytkentäkahvasta (9). Älä tartu liikkuviin osiin (puristusosat, laajennusosat)!
- Älä koskaan käytä radiaalipuristimia lukitsematta pihtien lukkopultteja (2). Murtumisvaara!
- Aseta radiaalipuristimet ja puristuspihdit puristusliittimelle aina suorassa kulmassa putkiakseliin nähden. Älä aseta niitä vinoon.
- Älä käytä radiaalipuristimia ilman puristuspihtejä. Käytä puristusta vain puristusliitosten valmistamiseen. Ilman puristusliittimen vastapuristusta käyttökonetta tai puristuspihtejä kuormitetaan turhaan liikaa.
- Varmista, ennen kuin käytät toisen valmistajan puristuspihtejä, että ne ovat yhteensopivat käyttökoneen kanssa. Lue ja noudata puristuspihtien valmistajan käyttöohjeita.
- Käytä aksiaalipuristimia vain, kun puristinpäät on työnnetty kokonaan sisään. Murtumisvaara!
- Aseta aksiaalipuristimet ja puristuspihdit painehylsyliittimille aina suorassa kulmassa putkiakseliin nähden. Älä aseta niitä vinoon.
- Kierrä laajennuspäät laajentajan vasteeseen saakka.
- Älä kunnosta vaurioituneita puristuspihtejä, puristinpäitä tai laajennuspäitä. Murtumisvaara!
- Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita.

1. Tekniset tiedot

1.1. Nimikenumero

BERNER UNI-Press ACC -käyttökone	053523
BERNER MULTI-Press ACC -käyttökone	053522
BERNER-akku 12 V	044585
Pikalaturi 12–18 V	001495

1.2. Käyttötarkoitus

Radiaalipuristimia käytetään yleisimpien puristusliitos-järjestelmien puristusliitosten valmistamiseen teräsputkiin, ruostumattomiin teräsputkiin, kupariputkiin, muoviputkiin ja yhdistelmäputkiin Ø 10–76 (108) mm

1.3. Työntövoima / puristusvoima

Radiaalipuristimien työntövoima	32 kN
Radiaalipuristimien puristusvoima	100 kN

1.4. Sähkötiedot

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) suojattu eristyksellä (73/23/ETY) häiriönpoistolla (89/326/ETY)
BERNER MULTI-Press ACC		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Pikalaturi (1h)	Tulo	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Lähtö	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Mitat

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Paino

BERNER UNI-Press ACC -käyttökone	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC -käyttökone ilman akku	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER-akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Puristuspihdit (keskiarvo)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Melutaso

Työpaikkakohtainen päästöraja

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Tärinä

Kiihdytyksen painotettu tosiarvo 2,5 m/s²

2. Käyttöönotto

Kun erilaisissa putkiliitosjärjestelmissä käytetään BERNER-puristuspihtejä, tulee käyttää kulloinkin voimassa olevia BERNER-myyntiasiakirjoja. Jos valmistaja muuttaa putkiliitäntäjärjestelmien osia tai tuo uusia osia markkinoille, niiden senhetkinen käytettävyys tulee tarkistaa BERNERiltä (Faksi +49 7940 121-300).

2.1. Sähköliitäntä

Huomioi verkkojännite! Tarkista ennen käyttökoneen tai pikalaturin kytkemistä, että tehokilvessä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä. Käytä sähkölaitetta rakennustyömailla, kosteassa ympäristössä, ulkona tai näihin verrattavissa olevissa olosuhteissa sähköverkon kautta vain 30 mA:n vikavirtasuojalaitteella (suojakytkin).

BERNER-käyttökoneiden mukana toimitettua akkua sekä vara-akkuja ei ole ladattu. Lataa akku ennen ensimmäistä käyttökertaa. Käytä lataamiseen vain BERNER-pikalaturia (tuotenro 001495). Jos akku on asetettu pikalaturiin, punainen merkkilamppu vilkkuu. Noin 1 tunnin kuluttua merkkilamppu palaa jatkuvasti merkiksi ladatusta akusta. Akku on latautunut vasta useiden latausten jälkeen kokonaan.

2.2. Radiaalipuristimien (kuva 1) puristuspihtien (1) asennus (vaihto)

Irrota virtapistoke tai akku. Käytä vain sellaisia puristuspihtejä järjestelmäkohtaisella puristusmuodolla, jotka vastaavat puristettavaa puristusliitosjärjestelmää. BERNER-puristuspihdeissä puristusmuoto merkitään kirjaimilla ja koko merkitään numerolla. Lue ja noudata järjestelmävalmistajan asennus- ja kiinnitysohjeita. Älä koskaan purista yhteensopimattomilla puristuspihdeillä (puristusmuoto, koko). Puristusliitännästä voi tulla käyttökelvoton ja kone sekä puristuspihdit voivat vahingoittua.

Aseta käyttökone mieluiten pöydälle tai lattialle. Puristuspihtien asennus (vaihto) voidaan suorittaa vain silloin, kun puristusrullat (5) on ajettu kokonaan taakse. Paina tarvittaessa ja jos käytät BERNER UNI-Press ACC ja BERNER MULTI-Press ACCiä, paina palautus-painiketta (13), kunnes puristusrullat (5) on ajettu kokonaan taakse.

Avaa pihtien lukkopultti (2). Paina tällöin lukkotappia (4), jolloin pihtien lukkopultti (2) ponnahtaa ulos jousen avulla. Aseta valitut puristuspihdit (1) paikalleen. Työnnä pihtien lukkopulttia (2) eteenpäin, kunnes lukkotappi (4) lukittuu paikoilleen. Paina pihtien lukkopultin yläpuolella olevaa puristuslistaa (3) alaspäin. Älä käynnistä radiaalipuristimia ilman asennettuja puristuspihtejä. Käytä puristusta vain puristusliitosten valmistamiseen. Ilman puristusliittimen vastapuristusta käyttölaitetta tai puristuspihtejä kuormitetaan turhaan liikaa.

Älä koskaan purista lukitsemattomalla pihtien lukkopultilla (2). Murtumisvaara!

3. Käyttö

3.1. Radiaalipuristimet (kuvat 1–2)

Suorita ennen jokaista käyttökertaa käyttökoneella ja kulloinkin käytetyillä puristuspihdeillä koepuristus asennetulla puristusliittimellä. Puristuspihtien tulee sulkea täydellisesti. Tarkista loppuun suoritetun puristuksen jälkeen, että puristusleuat (10) sekä niiden kärjessä (kuva 1, “A”) kuin myös liitoslaatan korkeudella (kuva 1, “B”) ovat sulkeutuneet kokonaisuudessaan. Tarkista liitäntöjen tiiviys (huomioitava maakohtaiset määräykset, normit, säännöt jne.).

Tarkista ennen kutakin käyttökertaa puristuspihdit, ja etenkin molempien puristusleukojen (10) puristusmuoto (11), vikojen ja kulumien varalta. Vioittuneita tai kuluneita puristuspihtejä ei saa käyttää. Ne saattavat aiheuttaa virheellisen puristuksen tai loukkaantumisvaaran.

Jos puristuspihtien sulkemisen yhteydessä puristushylsyyn muodostuu selkeä taitos, puristus voi olla virheellinen tai epätiivis (ks. kohta 5. Häiriöt).

3.1.1. Työnkulku

Paina puristuspihtejä (1) käsin yhteen, kunnes puristuspihdit voidaan työntää puristusliittimen päälle. Aseta käyttökone ja puristuspihdit puristusliitokselle aina suorassa kulmassa putkiakseliin nähden. Päästä puristuspihdeistä irti, jolloin ne sulkeutuvat puristusliitokselle. Pidä käyttökonetta runkokahvasta (6) ja kytkentäkahvasta (9).

Kun käytät BERNER MULTI-Press ACC ja BERNER UNI-Press ACC:tä, pidä turvakytkintä (8) painettuna, kunnes puristuspihdit ovat kokonaan

sulkeutuneet. Loppuun suoritetun puristuksen jälkeen käyttökone kytkee automaattisesti paluuliikkeelle (pakotettu paluuliike).

Purista puristuspihtejä käsin yhteen, kunnes ne voidaan vetää pois puristusliitännältä.

3.1.2. Toimintavarmuus

BERNER MULTI-Press ACC ja BERNER UNI-Press ACC päättää puristamisen automaattisesti akustiseen signaaliin (rasahtelu) ja palaa automaattisesti takaisin (pakotettu paluuliike).

Tärkeää: Puristuspihdit ovat sulkeutuneet kokonaan vasta, puristus on virheetön. Loppuun suoritetun puristuksen jälkeen on tarkkailtava, että puristusleuat (10) sekä niiden kärjessä (kuva 1, "A") kuin myös liitoslaatan korkeudella (kuva 1, "B") sulkeutuvat kokonaisuudessaan. Jos puristuspihtien sulkemisen yhteydessä puristushylsyyn muodostuu selkeä taitos, puristus voi olla virheellinen tai epätiivis (ks. kohta 5. Häiriöt).

3.1.3. Työturvallisuus

Työturvallisuuden takia käyttökoneet on varustettu turvakytkimellä. Tämän ansiosta käyttökoneet voidaan sammuttaa välittömästi milloin vain, mutta erityisesti vaaratilanteen sattuessa. Käyttökoneet on mahdollista kytkeä jokaisessa asennossa paluuliikkeelle.

4. Kunnossapito

Tärkeää! Vie BERNER-käyttökoneet sekä kaikki niihin liittyvät työkalut (esim. puristuspihdit) valtuutetulle BERNER-korjaamolle tarkistettavaksi vähintään kerran vuodessa riippumatta edellä mainitusta huoltotoimenpiteistä.

4.1. Huolto

Irrota virtapistoke tai akku ennen huoltotöiden aloittamista!

Pidä puristuspihdit, puristinpäät ja laajennuspäät, ja etenkin niiden kiinnityskohdat, puhtaina. Puhdista voimakkaasti likaantuneet metalliosat esim. tärpättiöljyllä ja suojaa osat tämän jälkeen ruostetta vastaan.

Puhdista muoviosat (esim. kehykset, akut) vain miedolla saippualla ja kostealla liinalla. Älä käytä kodin puhdistusaineita. Ne sisältävät monin kerroin kemikaaleja, jotka voivat vahingoittaa muoviosia. Älä missään tapauksessa käytä bensiiniä, tärpättiöljyä, liuotinta tai muita vastaavia tuotteita muoviosien puhdistamiseen.

Varmista, että nesteet eivät pääse sähkölaitteen sisäosiin. Älä koskaan upota sähkölaitetta nesteeseen.

4.1.1. Puristuspihdit

Tarkista puristuspihtien liikkuvuus säännöllisin väliajoin. Tarpeen vaatiessa puhdista puristuspihdit ja voitele puristusleukojen tapit (12) koneöljyllä, mutta älä kuitenkaan irrota puristuspihtejä! Poista jäämät puristusmuodosta (11). Tarkista säännöllisin väliajoin kaikkien toimintakuntoisten puristuspihtien kunto koepuristuksella asennetulla puristusliittimellä. Tarkista loppuun suoritetun puristuksen jälkeen, että puristusleuat (10) sekä niiden kärjessä (kuva 1, "A") kuin myös liitoslaatan korkeudella (kuva 1, "B") ovat sulkeutuneet kokonaisuudessaan. Älä käytä vioittuneita tai kuluneita puristuspihtejä. Toimita epävarmoissa tapauksissa käyttökone sekä kaikki puristuspihdit valtuutetulle BERNER-korjaamolle tarkistusta varten.

4.1.2. Radiaalipuristimet

Pidä puristuspihtien vastaanotto puhtaana, puhdista etenkin puristusrullat (5) ja pihtien lukkopultit (2) säännöllisin väliajoin ja voitele sen jälkeen vielä koneöljyllä. Tarkista käyttökoneen toimintavarmuus säännöllisesti valmistamalla puristus suurimmalla käytetyllä puristusliittimellä. Jos puristuspihdit puristuvat koepuristuksen aikana täydellisesti (ks. yllä), käyttökoneen toimintavarmuus on taattu.

BERNER MULTI-Press ACC on varustettu huoltoelektroniikalla. Noin 10.000 puristuksen jälkeen kytkentäkahvan (9) diodi alkaa vilkkua. Tällöin on tarpeen tarkastaa laite. Tarkastuksen suorittaa valtuutettu BERNER-korjaamo.

4.2. Tarkistaminen/kunnostaminen

Irrota virtapistoke tai akku ennen kunnostus- ja korjaustöiden aloittamista! Nämä työt saa tehdä ainoastaan valtuutettu tai tehtävään koulutettu henkilökunta.

Puristus-/laajennustyökalujen tarkastus on tarpeen noin 10.000 puristuksen/laajennuksen jälkeen tai vähintään kerran vuodessa tai kunnostuttaa BERNERillä tai valtuutetulla BERNER-korjaamolla.

Moottorissa BERNER UNI-Press ACC on hiiliharjat. Ne kuluvat, ja siksi ne on tarkistettava tai uusittava aika ajoin. Käytä vain alkuperäisiä BERNER hiiliharjoja. BERNER-akku-käyttökoneet toimivat sähköhydraulisesti. Jos käyttökoneessa esiintyy ongelmia puristusvoiman suhteen tai siinä esiintyy öljyhävikkiä, kone pitää tarkistuttaa tai kunnostuttaa BERNERillä tai valtuutetulla BERNER-korjaamolla.

Vahingoittuneita tai kuluneita puristuspihtejä, puristinpäitä ja laajennuspäitä ei voi kunnostaa.

5. Häiriöt

5.1. Häiriö

Käyttökone ei käy.

Syy

- Kuluneet hiiliharjat (BERNER UNI-Press ACC).
- Liitosjohto viallinen (BERNER UNI-Press ACC).
- Akku tyhjä tai viallinen (BERNER-akku-käyttökoneet).
- Käyttökone viallinen.

5.2. Häiriö

Radiaalipuristin ei viimeistele puristusta, puristuspihdit eivät sulkeudu kokonaan.

Syy

- Käyttökone ylikuumentunut (BERNER UNI-Press ACC).
- Kuluneet hiiliharjat (BERNER UNI-Press ACC).
- Akku tyhjä tai viallinen (BERNER-akku-käyttökoneet).
- Käyttökone viallinen.
- Väärät puristuspihdit (puristusmuoto, koko) asennettu.
- Puristuspihdit liikkuvat jähmeästi tai ovat viallisia.

5.3. Häiriö

Kun puristuspihdit sulkeutuvat, painehylsyyn muodostuu selkeä taitos.

Syy

- Puristuspihdit/puristusmuoto vahingoittunut tai kulunut
- Väärät puristuspihdit (puristusmuoto, koko) asennettu.
- Painehylsy, putki ja tukihylsy eivät sovellu keskenään käytettäväksi.

5.4. Häiriö

Puristusleuat sulkeutuvat paineistamattomilla puristuspihdeillä kohdissa "A" ja "B" (kuva 1) epäkeskisesti.

Syy

- Puristuspihdit ovat tippuneet lattialle, painejousi on vääntynyt.

6. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta uuden tuotteen luovuttamisesta ensikäyttäjälle, kuitenkin enintään 24 kuukautta sen myyjälle toimittamisesta lukien. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, vääränlaisesta käsittelystä tai virheellisestä käytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista BERNER ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut BERNER-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun BERNER-sopimuskorjaamoon ilman, että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa, eikä sitä ole purettu osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät BERNER-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Valmistajan takuussa ei puututa käyttäjän lainmukaisiin oikeuksiin, erityisesti tämän oikeuteen tehdä valitus myyjälle. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan Euroopan unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Relativamente à utilização de tenazes de prensar BERNER para os vários sistemas de união de tubos, são válidas as respectivas documentações comerciais actuais BERNER. Caso o fabricante do sistema alterar os já existentes componentes dos sistemas de união de tubos ou introduzir no mercado novos, deve consultar a BERNER (Fax +49 7940 121-300) para o estado de utilização actual. Reserva-se o direito a alterações e erros.

Fig. 1–2

1	Tenaz de prensar	8	Interruptor de toque
2	Cavilha de fixação da tenaz	9	Punho com interruptor
3	Régua de pressão	10	Mordente de prensar
4	Pino de retenção	11	Contorno de prensar
5	Rolos de prensar	12	Varões
6	Punho da caixa	13	Tecla de retrocesso

Instruções de segurança gerais

Atenção! Todas as instruções devem ser lidas. Erros cometidos durante a observação das instruções indicadas a seguir podem provocar choques eléctricos, incêndios e/ou lesões graves. O termo técnico „aparelho eléctrico“ utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligadas à rede (com cabo de rede), a ferramentas eléctricas accionadas por acumulador (sem cabo de rede), a máquinas e a aparelhos eléctricos. Utilize o aparelho eléctrico apenas de acordo com a sua finalidade e observando os regulamentos gerais de segurança e de prevenção de acidentes.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES DE FORMA SEGURA.

A) Local de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem arrumada.** A falta de ordem e áreas de trabalho não iluminadas podem provocar acidentes.

b) **Nunca trabalhe com o aparelho eléctrico em zonas sujeitas ao perigo de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Aparelhos eléctricos produzem faíscas que podem inflamar poeiras ou vapores.

c) **Mantenha afastadas crianças e outras pessoas durante a utilização do aparelho eléctrico.** Com a atenção desviada, poderá perder o controlo do aparelho.

B) Segurança eléctrica

a) **A ficha de ligação do aparelho eléctrico deve encaixar perfeitamente na tomada de rede. A ficha nunca pode ser alterada, de modo algum. Nunca utilize fichas adaptadoras em conjunto com aparelhos eléctricos com ligação à terra.** Uma ficha inalterada e tomadas de rede adequadas reduzem o risco de choques eléctricos. Caso o aparelho eléctrico esteja equipado com um condutor de protecção, o aparelho pode ser ligado apenas a tomadas de rede com contacto de protecção. Em estaleiros, em ambientes húmidos, ao ar livre, ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30mA (interruptor FI).

b) **Evite o contacto directo do seu corpo com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choques eléctricos, caso o seu corpo esteja ligado à terra.

c) **Mantenha o aparelho afastado da chuva ou humidade.** A penetração da água num aparelho eléctrico aumenta o risco de choques eléctricos.

d) **Nunca utilize o cabo para transportar ou suspender o aparelho, ou para tirar a ficha da tomada de rede. Mantenho o cabo afastado de calor, óleo, arestas afiadas ou componentes do aparelho em movimentação.** Cabos danificados ou mal arrumados aumentam o risco de choques eléctricos.

e) **Ao trabalhar com um aparelho eléctrico no exterior, utilize apenas cabos de extensão que sejam homologados também para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão adequado, homologado para áreas exteriores, reduz o risco de choques eléctricos.

C) Segurança de pessoas

a) **Esteja com atenção, tenha cuidado com o que faz, e trabalhe de forma sensata com um aparelho eléctrico. Nunca utilize o aparelho eléctrico quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos.** Um único momento de falta de atenção ao utilizar o aparelho pode provocar lesões sérias.

b) **Utilize os equipamentos de protecção pessoal e utilize sempre óculos de protecção.** A utilização dos equipamentos de protecção pessoal, como, p.ex., máscara contra poeiras, sapatos de protecção anti-derrapantes, capacete de protecção ou protecção dos ouvidos, de acordo com o tipo e utilização do aparelho eléctrico, reduz o risco de lesões.

c) **Evite qualquer colocação em serviço inadvertida. Assegure-se que, o interruptor se encontra na posição „DESLIGADO“, antes de inserir a ficha na tomada de rede.** Se tiver o dedo no interruptor durante o transporte do aparelho eléctrico , ou se conectar à alimentação eléctrica o aparelho já ligado, isto poderá provocar acidentes. Nunca ligue o interruptor de toque em ponte.

d) **Retire quaisquer ferramentas de ajuste ou chaves de boca, antes de ligar o aparelho eléctrico.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em rotação, pode provocar lesões. Nunca introduza a mão em componentes em movimento (em rotação).

e) **Não sobrestime a suas capacidades. Assegure uma posição firme e mantenha sempre o seu equilíbrio.** Desta forma poderá controlar melhor o aparelho em situações inesperadas.

f) **Utilize roupa adequada. Nunca vista roupa larga nem use jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das partes em movimento.** Roupa solta, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados por partes em movimento.

g) **Caso possam ser montados dispositivos de aspiração e captação de poeiras, assegure-se que estes tenham sido ligados e que sejam utilizados correctamente.** A utilização destes dispositivos reduz os perigos criados pelo pó.

h) **Entregue o aparelho eléctrico exclusivamente a pessoas instruídas.** Os jovens podem operar o aparelho eléctrico apenas após concluídos os 16 anos, no âmbito da sua formação profissional e no caso de estarem sob supervisão de um profissional especializado.

D) Manuseamento e utilização cuidadosos de aparelhos eléctricos

a) **Nunca sujeite o aparelho eléctrico a sobrecargas. Utilize para o seu trabalho o aparelho eléctrico concebido para o efeito.** Com aparelhos eléctricos adequados trabalhará melhor e com mais segurança, dentro do intervalo de potência indicado.

b) **Nunca utilize um aparelho eléctrico, cujo interruptor esteja defeituoso.** Um aparelho eléctrico, que não possa ser ligado ou desligado, é perigoso e terá que ser reparado.

c) **Retire a ficha da tomada de rede, antes de efectuar ajustes no aparelho, de substituir peças acessórias ou de guardar o aparelho.** Esta precaução evita o arranque inadvertido do aparelho.

d) **Guarde os aparelhos eléctricos não utilizados fora do alcance de crianças. Nunca permita a utilização do aparelho eléctrico por pessoas que não estejam familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Aparelhos eléctricos são perigosos, se forem utilizados por pessoas inexperientes.

e) **Trate o aparelho eléctrico com todo o cuidado. Controlar o perfeito funcionamento das peças móveis do aparelho, se estas estão ou não emperradas, se existem componentes quebrados ou danificados de modo a que, o funcionamento perfeito do aparelho eléctrico não seja prejudicado. Antes da utilização do aparelho eléctrico, mande reparar quaisquer componentes defeituosos por pessoal especializado qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada BERNER.** Muitos acidentes têm a sua origem em ferramentas eléctricas mal mantidas.

f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente mantidas, com arestas de corte afiadas, emperram com menor frequência e apresentam um manuseamento mais fácil.

g) **Fixe bem a peça de trabalho.** Utilize dispositivos de fixação ou um torno para segurar a peça de trabalho. Desta forma, a peça fica mais segura do que utilizando a mão, e além disso terá ambas as mãos livres para a operação do aparelho eléctrico.

h) **Utilize os aparelhos eléctricos, acessórios, ferramentas montadas, etc., de acordo com estas instruções e da forma regulamentada para este tipo de aparelho. Neste contexto, considere também as condições de trabalho e a actividade a executar.** A utilização de aparelhos eléctricos para outras aplicações que as previstas para o efeito, pode provocar situações de perigo. Por razões de segurança, são proibidas quaisquer modificações do aparelho eléctrico.

E) Manuseamento e utilização cuidadosos de aparelhos com acumuladores

a) **Assegure-se que, o aparelho eléctrico tenha sido desligado, antes de introduzir o acumulador.** Ao introduzir um acumulador num aparelho eléctrico ligado, pode provocar acidentes.

b) Carregue os acumuladores apenas em carregadores recomendados pelo fabricante. Ao utilizar acumuladores diferentes em carregadores concebidos para um determinado tipo de acumulador, existe o perigo de incêndio.

c) Utilize exclusivamente os acumuladores previstos para o efeito para os aparelhos eléctricos. A utilização de outros acumuladores pode provocar lesões e perigo de incêndio.

d) Mantenha os acumuladores não utilizados afastados de clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam provocar a ligação em ponte dos contactos. O curto-circuito entre os contactos dos acumuladores pode provocar queimaduras ou incêndios.

e) Em caso de uma utilização errada, o líquido do acumulador pode derramar. Evite o contacto directo com este líquido. Em caso de contacto inadvertido, lavar com água. Caso o líquido seja introduzido nos olhos, consulte adicionalmente o médico. Derrames do líquido do acumulador podem provocar irritações da pele ou queimaduras.

f) Em caso de temperaturas do acumulador/carregador ou de temperaturas ambiente ≦ 5°C/40°F ou ≧ 40°C/105°F, o acumulador/o carregador não podem ser utilizados.

g) Nunce deite acumuladores defeituosos nos resíduos sólidos normais da casa, mas entregue-os a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada BERNER ou a uma empresa especializada reconhecida.

F) Assistência técnica

a) Autorize a reparação do seu aparelho apenas por pessoal especializado e qualificado e apenas com peças sobressalentes de origem. Desta forma ficará assegurado que, a segurança do aparelho seja mantida.

b) Observe as instruções de manutenção e as instruções acerca da substituição de ferramentas.

c) Controle regularmente o cabo de alimentação do aparelho eléctrico e mande substituir o cabo em caso de danificação por pessoal especializado e qualificado ou por uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada BERNER. Controle regularmente os cabos de extensão e substitua-os em caso de danificações.

Instruções de segurança especiais

- Utilize equipamentos de protecção pessoal (p.ex., óculos de protecção).
- Evite posições corporais inadequadas, não se incline demasiado.
- Antes de mudar a tenaz de prensar ou as ferramentas de expandir, retire a ficha de rede, ou retire o acumulador!
- As máquinas de accionamento desenvolvem uma força de prensar muito elevada. Por isso, seja especialmente prudente. Durante os trabalhos com a ferramenta de prensar, mantenha terceiros afastados da área de trabalho.
- Durante a operação, pegue na máquina de accionamento apenas pelo punho da caixa (6) e pelo punho com interruptor (9). Nunca introduza a mão em componentes em movimento (área de prensagem, área de expansão)!
- Nunca operar as máquinas de prensar radiais com a cavilha de fixação da tenaz (2) trancada. Perigo de quebra!
- Coloque as máquinas de prensar radiais com a tenaz de prensar no acessório de prensar, sempre num ângulo recto, relativamente ao eixo do tubo. Nunca coloque na transversal.
- Nunca efectue o arranque das máquinas de prensar radiais sem a tenaz de prensar colocada. Efectue o processo de prensagem exclusivamente para a produção de uma união por prensagem. Sem a contra-pressão de prensar exercida pelo acessório de prensar, a máquina de accionamento ou a tenaz de prensar serão desnecessariamente sujeitas a altas cargas.
- Antes de utilizar tenazes de prensar de outros fabricantes, verifique se estas são adequadas para esta máquina de accionamento. Leia e observe o manual de Instruções do fabricante das tenazes de prensar.
- Opere as máquinas de prensar axiais apenas com as cabeças de prensar completamente inseridas. Perigo de quebra!
- Coloque as máquinas de prensar axiais com as cabeças de prensar na união por casquilho corrediço, sempre num ângulo recto, relativamente ao eixo do tubo. Nunca coloque na transversal.
- Aparafuse as cabeças expandidoras até ao encosto no dispositivo expandidor.
- Tenazes de prensar, cabeças de prensar e cabeças expandidoras danificadas não podem ser reparadas. Perigo de quebra!
- Leia e observe as instruções de montagem e instalação dos fabricantes dos sistemas.

1. Dados técnicos

1.1. Referências de artigos

BERNER UNI-Press ACC Máquina de accionamento	053523
BERNER MULTI-Press ACC Máquina de accionamento	053522
BERNER Acumulador 12 V	044585
Carregador rápido 12–18 V	001495

1.2. Gama de aplicações

Máquinas de prensar radiais para a produção de uniões por prensagem de todos os sistemas de acessórios de prensar correntes em tubos de aço, tubos de aço inox, tubos de cobre, tubos de plástico, tubos multi-camada Ø 10–76 (108) mm

1.3. Força de impulso / Força de prensar

Força de impulso das máquinas de prensar radiais	32 kN
Força de prensar das máquinas de prensar radiais	100 kN

1.4. Dados eléctricos

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) com isolamento de protecção (73/23/EWG) antiparasitado (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Carregador rápido (1h) Entrada	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
Saída	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Dimensões

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Pesos

BERNER UNI-Press ACC Máquina de accionamento	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC		
Máquina de accionamento sem acumulador	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Acumulador 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Tenaz de prensar (média)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Informações sobre a emissão sonora

Valor de emissão em relação ao local de trabalho

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrações

Valor efectivo calibrado da aceleração 2,5 m/s²

2. Colocação em serviço

Relativamente à utilização de tenazes de prensar BERNER para os vários sistemas de união de tubos, são válidas as respectivas documentações comerciais actuais BERNER. Caso o fabricante do sistema alterar os já existentes componentes dos sistemas de união de tubos ou introduzir no mercado novos, deve consultar a BERNER (Fax +49 7940 121-300) para o estado de utilização actual.

2.1. Ligação eléctrica

Observe a tensão de rede! Verifique, antes de ligar a máquina de accionamento ou o carregador rápido, se a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão de rede. Em estaleiros, ao ar livre ou no caso de tipos de instalações semelhantes, opere o aparelho eléctrico na rede, apenas mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30 mA (interruptor FI).

O acumulador e os acumuladores de reserva, fornecidos com a máquina de accionamento BERNER não estão carregados. Antes da primeira utilização, carregue o acumulador. Para carregá-los, utilize apenas o BERNER Carregador rápido (Nº.Art. 001495). Caso o acumulador rápido tenha sido encaixado no carregador, a lâmpada vermelha de controlo do carregador terá luz intermitente. Após cerca de 1 h, a lâmpada de controlo comuta para a operação contínua, ou seja, o acumulador está carregado. Apenas após várias recargas, o acumulador terá a sua capacidade plena.

2.2. Montagem (Mudança) da tenaz de prensar (1) em caso de máquinas de prensar radiais (Fig. 1)

Retire a ficha de rede ou retire o acumulador! Utilize apenas tenazes de prensar com contorno de prensar específico para o correspondente sistema de acessórios de prensar. As tenazes de prensar BERNER estão etiquetadas com uma letra, para a identificação do contorno, e com um

número, para a identificação do tamanho. Leia e observe as instruções de montagem e instalação dos fabricantes dos sistemas. Nunca efectue prensagens com uma tenaz de prensar inadequada (contorno de prensar, tamanho). A prensagem pode revelar-se inútil, podendo a máquina e a tenaz de prensar serem danificadas.

Para maior comodidade, pouse a máquina de accionamento numa mesa ou no chão. A montagem (mudança) da tenaz de prensar pode ser efectuada apenas, se os rolos de prensar (5) tiverem sido completamente recuados. Caso necessário, em caso da BERNER UNI-Press ACC e BERNER MULTI-Press ACC prima a tecla de retrocesso (13) até que os rolos de prensar (5) tenham sido completamente recuados.

Abra a cavilha de fixação da tenaz (2). Para o efeito, prima o pino de retenção (4), de seguida, a cavilha de fixação da tenaz (2) saltará para fora, devido à acção da mola. Coloque a tenaz de prensar (1) seleccionada. Empurre a cavilha de fixação da tenaz (2) para a frente até que o pino de retenção (4) encaixe. Neste processo, prima a régua de pressão (3) para baixo, directamente por cima da cavilha de fixação da tenaz . Nunca efectue o arranque das máquinas de prensar radiais sem a tenaz de prensar colocada. Efectue o processo de prensagem exclusivamente para a produção de uma união por prensagem. Sem a contra-pressão de prensar exercida pelo acessório de prensar, a máquina de accionamento ou a tenaz de prensar serão desnecessariamente sujeitas a altas cargas.

Nunca efectuar prensagens com a cavilha de fixação da tenaz (2) desbloqueada. Perigo de quebra!

3. Operação

3.1. Máquinas de prensar radiais (Fig. 1 até 2)

Antes de cada utilização, deve efectuar-se uma presagem de ensaio, com a máquina de accionamento e a respectiva tenaz de prensar colocada e com o acessório de prensagem colocado. A tenaz de prensar deve fechar-se completamente. Neste processo, deve observar-se após terminada a prensagem o fecho completo dos mordentes de prensar (10) tanto na sua ponta (Fig. 1, em "A"), como na altura da peça de união (Fig. 1, em "B"). A estanquicidade da união deve ser observada (regulamentos específicos do país, normas, directivas, etc.).

Antes de cada utilização deve controlar-se a tenaz de prensar, especialmente o contorno (11) dos dois mordentes de prensar (10), relativamente a danos e desgaste Nunca utilize tenazes de prensar danificadas ou gastas. Caso contrário, existe o perigo de prensagens defeituosas ou perigo de acidentes.

Se, ao fechar a tenaz de prensar, tiver sido produzida uma rebarba acentuada no casquilho de prensar, a prensagem pode estar defeituosa ou com fugas (consulte 5. Falhas).

3.1.1. Processo de trabalho

Comprima a tenaz de prensar (1) manualmente de forma a que, possa ser colocada no acessório de prensar. Neste processo, coloque a máquina no acessório de prensar, com a tenaz de prensar num ângulo recto, relativamente ao eixo do tubo. Largue a tenaz de prensar, para que possa fechar à volta do acessório de prensar. Pegue na máquina pelo punho da caixa (6) e pelo punho com interruptor (9).

No caso da BERNER MULTI-Press ACC e BERNER UNI-Press ACC, mantenha o interruptor de toque (8) premido até que a tenaz de prensar esteja completamente fechada. Após terminada a prensagem, a máquina de accionamento comutará automaticamente para retrocesso (retrocesso forçado).

Comprima a tenaz de prensar manualmente de forma a que, a tenaz possa ser retirada do acessório de prensar.

3.1.2. Funcionamento seguro

BERNER MULTI-Press ACC e BERNER UNI-Press ACC termina o processo de prensagem automaticamente, dando um sinal acústico (estalido) e recua automaticamente (processamento forçado).

Importante: Apenas com o fecho total da tenaz de prensar será efectuada uma prensagem perfeita. Neste processo, deve observar-se após terminada a prensagem, o fecho completo dos mordentes de prensar (10) tanto na sua ponta (Fig. 1, em "A"), como na altura da peça de união (Fig. 1, em "B"). Se, ao fechar a tenaz de prensar, tiver sido produzida uma rebarba acentuada no casquilho de prensar, a prensagem pode estar defeituosa ou com fugas (consulte 5. Falhas).

3.1.3. Segurança no trabalho

Para a segurança no trabalho, as máquinas de accionamento estão equipadas com um interruptor de toquede segurança. Este interruptor permite, em qualquer altura, e especialmente em caso de perigo, a imobilização imediata do motor de accionamento. Os motores de accionamento podem ser comutados em qualquer posição para o retrocesso.

4. Assistência técnica

Importante! Independentemente desta manutenção mencionada, as máquinas de accionamento BERNER em conjunto com todas as ferramentas (p. ex. tenazes de prensar) devem ser entregues, no mínimo uma vez por ano, a uma oficina autorizada de assistência técnica contratada BERNER para inspecção.

4.1. Manutenção

Antes de efectuar trabalhos de manutenção, retire a ficha da rede ou retire o acumulador!

Mantenha as tenazes de prensar limpas, e também, em especial, os seus porta-tenazes. Limpe peças metálicas fortemente sujas com, p. ex., aguarrás, de seguida, proteja as peças contra corrosão.

Limpe as peças de material sintético (p. ex. invólucro, acumuladores) apenas com sabão suave e um pano húmido. Nunca utilize detergentes para a casa. Este tipo de detergentes contém frequentemente químicos que poderiam danificar as peças de material sintético. Nunca utilize gasolina, aguarrás, solvente ou produtos semelhantes para a limpeza de peças de material sintético.

Tenha em atenção para que, nunca penetrem líquidos no interior do aparelho eléctrico. Nunca faça imergir o aparelho eléctrico em líquidos.

4.1.1. Tenazes de prensar

Verifique as tenazes de prensar regularmente no que respeita à fácil movimentação. Caso necessário, limpe as tenazes de prensar e lubrifique as cavilhas (12) dos mordentes de prensar com óleo para máquinas, no entanto, não desmonte a tenaz de prensar! Remova sedimentos do contorno de prensar (11). Verifique o estado do funcionamento de todas as tenazes de prensar regularmente mediante uma prensagem de ensaio com as uniões de prensar colocadas. Neste processo, deve observar-se após terminada a prensagem, o fecho completo dos mordentes de prensar (10) tanto na sua ponta (Fig. 1, em "A"), como na altura da peça de união (Fig. 1, em "B"). Nunca utilize tenazes de prensar danificadas ou gastas. Em caso de dúvida, entregue a máquina juntamente com todas as tenazes de prensar a uma oficina autorizada de assistência técnica contratada BERNER, a fim de serem inspeccionadas.

4.1.2. Máquinas de prensar radiais

Mantenha as porta-tenazes de prensar limpas, limpe especialmente os rolos de prensar (5) e as cavilhas de fixação da tenaz(2) regularmente e lubrifique-os a seguir com óleo para máquinas.Verifique a máquina de accionamento regularmente relativamente ao funcionamento seguro, através de uma prensagem com a maior união de prensagem utilizada. Se a tenaz de prensar se fechar completamente neste tipo de prensagem (veja em cima), então o funcionamento da máquina de accionamento está assegurado.

A BERNER MULTI-Press ACC está equipada com um circuito electrónico de assistência técnica. Após cerca de 10.000 prensagens, o díodo no punho com interruptor (9) terá luz intermitente. É nesta altura que deve ser efectuada uma inspecção. Esta inspecção deve ser efectuada por uma oficina autorizada de assistência técnica contratada BERNER.

4.2. Inspecção / Reparação

Antes de efectuar trabalhos de manutenção e de reparação, retire a ficha da rede ou retire o acumulador! Estes trabalhos podem ser efectuados exclusivamente por profissionais especializados reconhecidos ou por pessoal instruído para o efeito.

Após cerca de 10.000 prensagens/expansões, no entanto, no mínimo, uma vez por ano, torna-se necessária a inspecção da ferramenta de prensar/ de expandir pela BERNER ou por uma oficina autorizada de assistência técnica contratada BERNER.

O motor BERNER UNI-Press ACC está equipado com escovas de carvão. Estas escovas desgastam-se, devendo por isso ser verificadas ou substituídas. Utilize apenas escovas de carvão originais para a BERNER. As máquinas de accionamento com acumulador BERNER trabalham de forma electrohidráulica. No caso de uma força de prensar insuficiente ou no caso de perda de óleo, a máquina deve ser verificada ou reparada pe-

la BERNER ou por uma oficina autorizada de assistência técnica contratada BERNER.

Tenazes de prensar danificadas ou gastas não podem ser reparadas.

5. Falhas

5.1. Falha

A máquina de accionamento não funciona.

Razão

- Escovas de carvão gastas (BERNER UNI-Press ACC).
- Cabo de alimentação defeituoso (BERNER UNI-Press ACC).
- Acumulador vazio ou defeituoso (máquinas de accionamento com acumulador BERNER).
- Motor de accionamento defeituoso.

5.2. Falha

A máquina de prensar radial não termina a prensagem, a tenaz de prensar não se fecha completamente.

Razão

- Máquina de accionamento sobreaquecida (BERNER UNI-Press ACC).
- Escovas de carvão gastas (BERNER UNI-Press ACC).
- Acumulador vazio ou defeituoso (BERNER máquinas de accionamento com acumulador).
- Motor de accionamento defeituoso.
- Foi montada a tenaz de prensar errada (contorno de prensar, tamanho).
- Tenaz de prensar de difícil movimentação ou defeituosa.

5.3. Falha

Ao fechar a tenaz de prensar, é produzida uma rebarba acentuada no casquilho de prensar.

Razão

- Tenaz de prensar/contorno de prensar danificado ou gasto
- Foi montada a tenaz de prensar errada (contorno de prensar, tamanho).
- Afinação não adequada entre casquilho de prensar, tubo e casquilho de apoio.

5.4. Falha

Com a tenaz de prensar sem carga, os mordentes de prensar fecham de forma desfasada em "A" e "B" (Fig. 1).

Razão

- A tenaz de prensar sofreu uma queda, mola de pressão dobrada.

6. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após entrega do novo produto ao primeiro consumidor, tendo em conta o máximo de 24 meses após fornecimento ao revendedor. A data de entrega deve ser comprovada pelos documentos originais de compra, que devem conter as indicações sobre a data da compra e a designação exacta do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por comprovados erros de fabrico ou de material, serão eliminadas livre de encargos. O prazo de garantia para o produto não se prolongará, nem se renovará devido à eliminação dos defeitos. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da BERNER.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas BERNER. Todas as reclamações serão consideradas apenas, se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada, sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos ficam propriedade da BERNER.

Os custos com o transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de defeitos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

Dokumentacja techniczna cęgów zaciskowych BERNER otrzymana w chwili zakupu określa rodzaje systemów połączeń rur, w których mogą być one stosowane. W przypadku wprowadzenia na rynek nowych systemów połączeń lub też zmiany już istniejących należy zasięgnąć informacji w firmie BERNER o możliwości stosowania posiadanych narzędzi w nowych lub zmienionych systemach (fax +49 7940 121-300). Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian.

Rys. 1–2

1	Cęgi zaciskowe	8	Przycisk wyłącznika
2	Sworzeń cęgów	9	Uchwyt zespołu napędowego
3	Listwa dociskowa	10	Szczęka zaciskowa
4	Sworzeń ryglujący	11	Kontur
5	Rolki zaciskowe	12	Sworzeń
6	Uchwyt obudowy	13	Przycisk cofania

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

UWAGA! Należy uważnie przeczytać wszystkie wskazówki. Nieuwzględnienie poniższych wskazówek może spowodować porażenie elektryczne, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Użyte w tekście wyrażenie „sprzęt elektryczny“ oznacza elektronarzędzie zasilane z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym), elektronarzędzie zasilane z akumulatora (bez przewodu zasilajacego), maszyny i inne urządzenia elektryczne. Sprzęt elektryczny należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i przy uwzględnieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

PONIŻSZE WSKAZÓWKI PROSIMY ZACHOWAĆ.

A) Stanowisko pracy

a) **Na stanowisku pracy utrzymywać czystość i porządek.** Brak porządku i złe oświetlenie mogą powodować groźbę wypadku.

b) **Przy pomocy sprzętu elektrycznego nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się palne ciecze, gazy lub pyły.** Sprzęt elektryczny jest źródłem iskier, które mogą spowodować zapłon pyłów lub par.

c) **W pobliże, gdzie wykonywana jest praca sprzętem elektrycznym nie dopuszczać dzieci i osób trzecich.** Ich obecność może rozpraszać osobę pracującą i spowodować utratę kontroli nad sprzętem.

B) Bezpieczeństwo elektryczne

a) **Wtyczka przewodu zasilającego musi dokładnie pasować do gniazda sieciowego. Wtyczka nie może być w żaden sposób przerabiana. Sprzęt elektryczny wymagający uziemienia ochronnego nie może być zasilany przez jakiekolwiek łączniki.** Stosowanie oryginalnych wtyczek zdecydowanie zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Jeżeli sprzęt elektryczny wyposażony jest w przewód uziemienia ochronnego, może być podłączony tylko do gniazda sieciowego wyposażonego w styk uziemienia ochronnego. Używanie sprzętu elektrycznego na placu budowy, w wilgotnych warunkach lub na zewnątrz wymaga podłączenia go do sieci przez wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie zadziałania 30 mA.

b) **Unikać kontaktu ciała z elementami uziemionymi, np. rurami, kaloryferami, piecami, chłodziarkami.** Uziemienie ciała podczas pracy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

c) **Nie wystawiać sprzętu na działanie wilgoci, np. deszczu.** Wniknięcie wody do wnętrza sprzętu zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

d) **Przewód zasilajacy nie służy do transportu lub zawieszania sprzętu. Nie służy również do wyciągania wtyczki z gniazda sieciowego. Chronić przewód zasilający przed wysoką temperaturą, olejami, ostrymi krawędziam i dotknięciem przez ruchome (np. wirujące) elementy sprzętu.** Uszkodzony lub splątany przewód zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) **Podczas pracy na zewnątrz, gdy konieczne jest stosowanie przedłużacza, stosować wyłącznie przedłużacz dostosowany do użytku zewnętrznego.** Taki przedłużacz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

C) Bezpieczeństwo osób

a) **Być uważnym, zwracać uwagę na wykonywane czynności, rozsądnie postępować podczas pracy ze sprzętem elektrycznym. Nie używać sprzętu elektrycznego, jeżeli jest się zmęczonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas użytkowania sprzętu może spowodować groźne obrażenia.

b) Nosić elementy osobistego wyposażenia ochronnego oraz okulary ochronne. Używanie elementów osobistego wyposażenia ochronnego: maski przeciwpyłowej, obuwia antypoślizgowego, kasku ochronnego lub ochrony słuchu – odpowiednio do używanego sprzętu elektrycznego zmniejsza ryzyko obrażeń.

c) Wykluczyć możliwość przypadkowego samoczynnego włączenia się sprzętu. Zanim włoży się wtyczkę do gniazda sieciowego upewnić się, że sprzęt elektryczny jest wyłączony (pozycja „AUS“ wyłącznika zasilania). Przenoszenie sprzętu z palcem na wyłączniku lub próba włożenia wtyczki do gniazda sieciowego gdy sprzęt jest włączony, może spowodować wypadek. W żadnym wypadku nie zwierać (mostkować) wyłącznika sieciowego.

d) Przed włączeniem sprzętu usunąć wszystkie narzędzia i klucze nastawcze. Ich pozostawienie w obracajacym się elemencie sprzętu zamienia je w pocisk mogący dotkliwie zranić osobę obsługującą lub postronną. Nigdy nie chwytać ruchomych (obracających się) elementów sprzętu elektrycznego.

e) Nie przeceniać swoich możliwości. Zawsze starać się stać pewnie i prawidłowo zachowywać równowagę. Pozwoli to lepiej kontrolować sprzęt w nieoczekiwanych sytuacjach.

f) Nosić odpowiedni ubiór, bez luźnych i szerokich elementów. Nie zakładać luźnej biżuterii. Nie zbliżać włosów, ubrania i rękawiczek do ruchomych elementów sprzętu. Luźny ubiór, długie, luźne włosy lub zwisające ozdoby mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy sprzętu.

g) Jeżli możliwe jest zamontowanie urządzeń odpylających, upewnić się, że są sprawne i mogą być prawidłowo użyte. Ich zastosowanie zmniejsza zagrożenia wywołane pyłami.

h) Na wykonywanie prac zezwalać tylko osobom przeszkolonym. Osoby młodociane mogą pracować przy pomocy sprzętu elektrycznego tylko wtedy, gdy ukończyły 16 rok życia, gdy praca ta ma na celu ich szkolenie i gdy wykonywana jest pod nadzorem fachowca.

D) Staranne obchodzenie się ze sprzętem elektrycznym i jego użytkowanie

a) Nie przeciążać sprzętu elektrycznego. Do każdej pracy stosować odpowiedni sprzęt. Przy pomocy właściwego sprzętu pracuje się lepiej i pewniej w żądanym zakresie mocy.

b) Nie używać sprzętu z zepsutym wyłącznikiem. Każdy sprzęt elektryczny nie dający się w dowolnym momencie włączyć lub wyłączyć stwarza zagrożenie i musi zostać naprawiony.

c) Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego przed rozpoczęciem jakichkolwiek nastawień w sprzęcie elektrycznym, zmianą elementów jego wyposażenia lub jeżeli chce się przerwać pracę i na chwilę sprzęt odłożyć. Zapobiegnie to nieoczekiwanemu włączeniu się sprzętu.

d) Nieużywany sprzęt elektryczny przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie zezwalać na obsługę sprzętu elektrycznego osobom nie znającym się na jego obsłudze lub takim, które nie przeczytały instrukcji obsługi. Sprzęt elektryczny w rękach osób niedoświadczonych może być niebezpieczny.

e) Starannie dbać o sprzęt elektryczny. Sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie wszystkich ruchomych elementów, w szczególności czy nie są zatarte, pęknięte lub w inny sposób uszkodzone. Wymianę uszkodzonych elementów zlecać wyłącznie fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę BERNER warsztatowi naprawczemu. Wiele wypadków ma przyczynę w nieprawidłowej konserwacji elektronarzędzi.

f) Elementy tnące muszą byc zawsze czyste i ostre. Prawidłowo utrzymywane elementy tnące rzadziej się zakleszczają i dają się łatwiej prowadzić.

g) Pamiętać o prawidłowym zamocowaniu obrabianego elementu. Stosować uchwyty mocujące lub imadło. To zdecydowanie pewniejsze zamocowanie niż przytrzymywanie ręką. Stosowanie zamocowania zwalnia obie ręce osoby pracującej, przez co może ona łatwiej i pewniej trzymać sprzęt elektryczny.

h) Sprzęt elektryczny i jego wyposażenie stosować wyłącznie do prac, do których został on przewidziany. Uwzględnić przy tym warunki pracy i rodzaj czynności przewidzianej do wykonania. Stosowanie sprzętu elektrycznego do innych celów aniżeli przewidziane może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji. Jakiekolwiek samowolne manipulacje i zmiany w sprzęcie elektrycznym są ze względów bezpieczeństwa zabronione.

E) Staranne obchodzenie się z urządzeniami akumulatorowymi i ich użytkowanie

a) Przed założeniem akumulatora upewnić się, że sprzęt jest wyłączony. Założenie akumulatora do włączonego sprzętu może spowodować wypadek.

b) Akumulatory ładować tylko przy pomocy ładowarek zalecanych przez producenta. Ładowanie przy pomocy posiadanej ładowarki innych akumulatorów niż dozwolone dla tej ładowarki może spowodować pożar.

c) Do konkretnego sprzętu elektrycznego stosować wyłącznie akumulatory do niego przewidziane. Stosowanie akumulatorów innego typu poże spowodować obrażenia lub pożar.

d) Nie używane akumulatory przechowywać z dala od metalowych przedmiotów, np. spinaczy biurowych, monet, kluczy, gwoździ, śrub itp., mogących spowodować zwarcie kontaków akumulatora. Zwarcie akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.

e) Nieprawidłowe użytkowanie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu. Starać się nie dotykać elektrolitu, a po ewentualnym dotknięciu przemyć skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, natychmiast wezwać lekarza. Kontakt elektrolitu ze skórą może spowodować jej podrażnienie lub oparzenie.

f) Akumulator i ładowarka nie mogą być używane, jeżeli ich temperatura oraz temperatura otoczenia jest niższa niż ≦ 5°C/40°F lub wyższa niż ≧ 40°C/105°F.

g) Zużyte akumulatory nie mogą być wyrzucane do zwykłych pojemników na odpady domowe. Należy je oddać do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub do autoryzowanego przez firmę BERNER warsztatu naprawczego.

F) Serwis

a) Naprawę niesprawnego sprzętu elektrycznego zlecić wyłącznie fachowcowi, który zapewni zastosowanie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to gwarancję bezpieczeństwa naprawionego sprzętu.

b) Stosować się do przepisów dotyczących konserwacji sprzętu i wymiany narzędzi.

c) Regularnie kontrolować przewód sieciowy. Jeżeli stwierdzi się jego uszkodzenie, zlecić wymianę fachowcowi lub autoryzowanemu przez firmę BERNER warsztatowi naprawczemu. Kontrolować również używane przedłużacze i wymieniać je w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.

Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

- Stosować środki ochrony osobistej (np. okulary ochronne).
- Unikać nienaturalnych pozycji ciała podczas pracy, nie przechylać się nadmiernie.
- Przed wymianą narzędzi do zaciskania lub kielichowania wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego lub odłączyć akumulator.
- Zespoły napędowe wytwarzają bardzo dużą siłę nacisku, dlatego należy zachować szczególną ostrożność. Obecność osób trzecich w pobliżu miejsca stosowania urządzeń jest niedopuszczalna.
- Podczas pracy maszyny należy chwytać ją wyłącznie w miejscach do tego przeznaczonych, tj. za uchwyty na obudowie (6) i zespole napędowym (9). Nie dotykać elementów roboczych (szczęk zaciskowych lub narzędzi do kielichowania).
- Praca prasy radialnej z nie zablokowanym sworzniem cęgów (2) grozi pęknięciem narzędzia.
- Prasę radialną nakładać na łącznik prostopadle do osi rur. Nakładanie ukośne jest niedopuszczalne.
- Przy użyciu pras radialnych nie włączać zespołu napędowego bez zamontowanych cęgów zaciskowych. Proces zaciskania może być wykorzystywany wyłącznie w celu połączenia rur. Zaciskanie bez oporu stawianego przez zaciskany materiał powoduje nadmierne przeciążenie maszyny.
- Przed zastosowaniem cęgów zaciskowych innych producentów należy sprawdzić, czy są one przystosowane do pracy z posiadanym zespołem napędowym. Zapoznać się z instrukcją obsługi producenta cęgów i jej przestrzegać.
- Prasy osiowe mogą być używane tylko z do oporu założonymi głowicami, w przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo pęknięcia narzędzia.
- Prasy osiowe z głowicami nakładać na łącznik tulejowy zawsze prostopadle do osi rury. Nakładanie ukośne jest niedopuszczalne.
- Głowicę do kielichowania nakręcać do oporu na przyrząd do kielichowania.
- Uszkodzone cęgi zaciskowe, głowice zaciskowe i głowice do kielichowania nie mogą być naprawiane ze względu na możliwość ich pęknięcia.
- Stosować się do zaleceń producenta systemu połączeniowego odnośnie montażu i demontażu narzędzi.

1. Dane techniczne

1.1. Numery katalogowe

Zespół napędowy BERNER UNI-Press ACC	053523
Zespół napędowy BERNER MULTI-Press ACC	053522
Akumulator BERNER Akku 12 V	044585
Ładowarka szybkoładująca 12–18 V	001495

1.2. Zakres zastosowań

Prasy radialne do łączenia metodą zaciskową rur stalowych, nierdzewnych rur stalowych, rur miedzianych, rur z tworzyw sztucznych oraz łączników rur Ø 10–76 (108) mm

1.3. Posuw / siła zaciskania

Siła posuwu pras radialnych	32 kN
Siła zaciskania pras radialnych	100 kN

1.4. Dane elektryczne

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) izolacja ochronna (73/23/EWG) nie wytwarza zakłóceń elektromagnetycznych (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Ładowarka szybkoładująca (1 óra)	wejście	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	wyjście	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Wymiary

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Masy

BERNER UNI-Press ACC zespół napędowy	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC		
zespół napędowy bez akumulator	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Akku 12 V (akumulator)	0,7 kg	(1,5 lb)
Cęgi zaciskowe (średnio)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Poziom hałasu

Wartość na stanowisku pracy

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Wibracje

Ważona efektywna wartość przyspieszenia	2,5 m/s^2

2. Uruchomienie

Dokumentacja techniczna cęgów zaciskowych BERNER otrzymana w chwili zakupu określa rodzaje systemów połączeń rur, w których mogą być one stosowane. W przypadku wprowadzenia na rynek nowych systemów połączeń lub też zmiany już istniejących należy zasięgnąć informacji w firmie BERNER o możliwości stosowania posiadanych narzędzi w nowych lub zmienionych systemach (fax +49 7940 121-300).

2.1. Podłączenie elektryczne

Uwzględnić napięcie znamionowe! Przed podłączeniem zespołu napędowego lub ładowarki sprawdzić zgodność napięcia podanego na tabliczce znamionowej z napięciem istniejącym w sieci. W przypadku pracy w warunkach podwyższonej wilgotności, np. na budowach, na wolnym powietrzu i tym podobnych miejscach urządzenie elektryczne musi być podłączone przez ochronny wyłącznik różnicowy o prądzie zadziałania 30 mA.

Akumulatory dostarczone wraz z prasami BERNER i akumulatory zapasowe nie są naładowane. Przed pierwszym użyciem akumulatory naładować. Do ładowania używać tylko ładowarki firmy BERNER (nr katalogowy 001495). Po włożeniu akumulatora do ładowarki mruga czerwona lampka kontrolna. Po około 1 h lampka kontrolna przełącza się na świecenie ciągłe co oznacza, że akumulator jest naładowany. Akumulator osiąga pełną sprawność dopiero po kilku ładowaniach.

2.2. Montaż (wymiana) cęgów zaciskowych w prasach radialnych (rys.1)

Rozłączyć napięcie zasilania odłączając prasę od sieci lub akumulatora. Należy bezwzględnie sprawdzić czy geometria szczęk zaciskowych (kontur) odpowiada systemowi połączeń zaciskowych w jakim wykonywane są połączenia. Cęgi zaciskowe firmy BERNER są oznakowane literowo na obydwóch szczękach zaciskowych w celu rozpoznania systemu połączeń zaciskowych do jakiego są przeznaczone , oraz cyfrowo w celu określenia rozmiaru. Należy stosować się do zaleceń montażowych producenta systemu. W żadnym wypadku nie zaciskać używając niedopasowanych cęgów (kontur, rozmiar), gdyż wykonane połączenie może być złe, a cęgi i prasa mogą ulec uszkodzeniu.

Wygodnie jest położyć maszynę na równej powierzchni (stół, podłoga). Wymiana cęgów może być wykonana tylko przy całkowicie cofniętych rolkach zaciskowych (5). A w przypadku prasy BERNER UNI-Press ACC i BERNER MULTI-Press ACC naciskać przycisk cofania (13), aż rolki (5) znajdą się w zwrotnym położeniu.

Otworzyć sworzeń cęgów (2). W tym celu należy nacisnąć sworzeń ryglujący (4). Popchnięty sprężyną sworzeń (2) wysunie się. Założyć odpowiednie cęgi (1). Sworzeń (2) wcisnąć aż do zatrzaśnięcia sworznia ryglującego (4). Równocześnie należy nacisnąć listwę (3) bezpośrednio nad sworzniem (2). Prasy radialnej nie można uruchamiać bez założonych cęgów. Proces zaciskania może być wykorzystywany wyłącznie w celu połączenia rur. Zaciskanie bez oporu stawianego przez zaciskany materiał powoduje nadmierne przeciążenie zespołu napędowego i cęgów zaciskowych.

Nigdy nie zaciskać, gdy sworzeń (2) nie jest zaryglowany. Taka praca grozi złamaniem cęgów !

3. Praca

3.1. Zaciskanie radialne (rys. 1–2)

Każdorazowo przed zastosowaniem zespołu napędowego z odpowiednimi cęgami zaciskowymi należy wykonać połączenie próbne na próbnym materiale. Cęgi zaciskowe muszą się całkowicie zacisnąć. Całkowite zaciśnięcie szczęk zaciskowych (10) sprawdza się obserwując zarówno ich końcówki (rys 1 pkt. A) jak również ich stronę wewnętrzną (rys 1 pkt. B). Należy sprawdzić szczelność wykonywanego połączenia (przestrzegać krajowych przepisów, norm, instrukcji itp.).

Przed każdym użyciem należy sprawdzić czy cęgi zaciskowe, a w szczególności ich części robocze: kontur (11) i szczęki (10) nie są uszkodzone lub zużyte. Cęgi uszkodzone lub zużyte nie nadają się do dalszego użytkowania, gdyż wykonane połączenia mogą nie spełniać określonych wymagań względnie może dojść do wypadku.

Jeżeli przy zaciskaniu cęgów powstaje na tulei widoczny grat, połączenie może być wadliwe lub nieszczelne (patrz usterki – p. 5).

3.1.1. Sposób postępowania

Cęgi (1) nacisnąć ręką, aby rozwarte cęgi mogły zostać nasunięte na łącznik rury. Zespół napędowy należy przy tym trzymać prostopadle do rury. Zwolnić cęgi, ich szczęki obejmą łącznik. Chwycić maszynę za uchwyty (6) i (9).

W przypadku prasy BERNER MULTI-Press ACC i BERNER UNI-Press ACC włącznik (8) trzymać naciśnięty dopóki szczęki zaciskowe nie zamkną się całkowicie. Po zakończeniu zaciskania zespół napędowy przełączy się automatycznie na cofanie.

Ręką ścisnąć cęgi i wysunąć je z połączonych rur.

3.1.2. Bezpieczeństwo działania

BERNER MULTI-Press ACC i BERNER UNI-Press ACC kończy proces zaciskania automatycznie, wydając sygnał akustyczny (trzask), a następnie automatycznie cofa szczęki (wymuszony przebieg).

Ważne: Połączenie zaciskowe jest prawidłowo wykonane tylko wtedy gdy cęgi zaciskowe zamknęły się całkowicie. W celu sprawdzenia czy cęgi zaciskowe zamknęły się całkowicie, należy zwrócić uwagę zarówno na końcówki szczęk zaciskowych (rys.1 pkt. A), jak również na ich stronę wewnętrzną (rys.1 pkt. B). Jeżeli przy zaciskaniu cęgów powstaje na tulei widoczny grat, połączenie może być wadliwe lub nieszczelne (patrz usterki – p. 5).

3.1.3. Bezpieczeństwo pracy

Ze względów bezpieczeństwa prasy wyposażone zostały w szybki wyłącznik przyciskowy, który umożliwia natychmiastowe wyłączenie zespołu napędowego, a tym samym zatrzymanie ruchu narzędzia roboczego w dowolnym momencie, zwłaszcza przy grożącym niebezpieczeństwie. Maszynę można przełączyć w pozycję „rozwieranie“ w każdym położeniu wrzeciona.

4. Konserwacja i przegląd

Uwaga! Niezależnie od wykonywanej konserwacji przynajmniej raz w roku należy dostarczyć zespół napędowy wraz z kompletem narzędzi (np. cęgi) do autoryzowanego punktu serwisowego BERNER celem wykonania przeglądu.

4.1. Konserwacja

Przed rozpoczęciem konserwacji należy odłączyć prasę od zasilania, tj. wyjąć wtyczkę z sieci lub odłączyć akumulator.

Cęgi i głowice należy utrzymywać w czystości. Silnie zabrudzone elementy metalowe oczyścić np. terpentyną, a następnie zabezpieczyć przed korozją.

Elementy z tworzyw sztucznych (np. obudowa, akumulator) czyścić wyłącznie słabym roztworem mydła i wilgotną ściereczką. Nie stosować żadnych domowych środków czyszczących, gdyż te często zawierają składniki agresywne dla tworzyw sztucznych. Nie stosować benzyny, terpentyny, rozpuszczalników itp.

Zwracać uwagę, by do środka zespołu napędowego będącego urządzeniem elektrycznym nie dostały się płyny. Nie zanurzać prasy.

4.1.1. Cęgi zaciskowe

Cęgi regularnie kontrolować pod kątem płynności zaciskania i rozwierania szczęk. W razie konieczności cęgi oczyścić, a sworzeń szczęk (12) nasmarować olejem maszynowym. Nie demontować cęgów! Stan wszystkich cęgów należy regularnie kontrolować przez wykonywanie próbnych połączeń na próbnym materiale. Należy obserwować, czy szczęki (10) zaciskają się prawidłowo na obu końcach, tj. w punktach “A” oraz “B” na rys. 1. Szczęk uszkodzonych lub zużytych nie wolno stosować. W przypadkach wątpliwych można dostarczyć maszynę razem z wszystkimi cęgami do autoryzowanego punktu serwisowego BERNER celem wykonania przeglądu.

4.1.2. Prasy radialne

Elementy oporowe cęgów zaciskowych, szczególnie rolki (5) i sworzeń szczęk (2) należy regularnie czyścić i smarować olejem maszynowym. Zespół napędowy należy regularnie kontrolować pod kątem pewności działania wykonując zaciskanie próbne na największym używanym łączniku. Jeżeli szczęki zacisną się całkowicie (patrz wyżej), zespół napędowy uznaje się za sprawny.

Prasa BERNER MULTI-Press ACC wyposażona jest w elektroniczny system zliczający. Po ok. 10000 zaciśnięć zaczyna pulsować dioda elektroluminescencyjna umieszczona w uchwycie (9). Oznacza to konieczność wykonania przeglądu, który należy wykonać w autoryzowanym przez BERNER warsztacie naprawczym.

4.2. Przegląd i naprawa

Przed przeglądem lub naprawą maszyny należy wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda sieciowego lub odłączyć akumulator! Przeglądy i naprawy może wykonywać wyłącznie autoryzowany i fachowy lub przeszkolony personel.

Po ok. 10000 zaciśnięć lub kielichowań lecz nie rzadziej niż 1 raz w roku konieczny jest przegląd maszyny do autoryzowanego przez BERNER warsztatu serwisowego.

BERNER UNI-Press ACC: silnik zespołu napędowego posiada szczotki węglowe, które ulegają zużyciu podczas pracy i dlatego muszą być od czasu do czasu kontrolowane, a w razie konieczności - wymienione. Stosować tylko oryginalne szczotki do pras BERNER. Zespoły napędowe pras BERNER Akku pracują na zasadzie elektrohydraulicznej. W przypadku zbyt małej siły zaciskania lub wycieku oleju, należy przekazać urządzenie do autoryzowanego przez BERNER warsztatu serwisowego w celu jego sprawdzenia lub naprawy.

Uszkodzone lub zużyte cęgi, głowice zaciskowe i głowice do kielichowania nie są naprawialne.

5. Usterki

5.1. Usterka

Silnik nie pracuje.

Przyczyna

- Zużyte szczotki (BERNER UNI-Press ACC).
- Uszkodzony przewód zasilający (BERNER UNI-Press ACC).
- Akumulator rozładowany lub uszkodzony (prasy BERNER Akku).
- Zespół napędowy uszkodzony.

5.2. Usterka

Prasa radialna nie zaciska wystarczająco. Cęgi zaciskowe nie zamykają się całkowicie.

Przyczyna

- Zespół napędowy przegrzany (BERNER UNI-Press ACC).
- Zużyte szczotki węglowe (BERNER UNI-Press ACC).
- Akumulator rozładowany lub uszkodzony (prasy BERNER Akku).
- Uszkodzony zespół napędowy.
- Założone nieodpowiednie cęgi (kontur, rozmiar).
- Uszkodzone lub zatarte szczęki zaciskowe.

5.3. Usterka

Przy zaciskaniu cęgów na tulei powstaje wyraźny grat.

Przyczyna

- Uszkodzone lub zużyte cęgi lub kontur
- Założone nieodpowiednie cęgi (kontur, rozmiar).
- Złe dopasowanie tulei zaciskowej, rury i tulei oporowej.

5.4. Usterka

Szczęki po zamknięciu bez obciążenia wykazują przesunięcie względem siebie w punktach “A” i “B” (rys. 1).

Przyczyna

- Wygięta została sprężyna naciskowa, prawdopodobnie z powodu upadku cęgów.

6. Gwarancja producenta

Gwarancja udzielana jest na okres 12 miesięcy licząc od daty przekazania nowego urządzenia pierwszemu użytkownikowi, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od przekazania urządzenia sprzedawcy przez producenta. Dzień przekazania musi być potwierdzony oryginalnymi dokumentami sprzedaży. Wszystkie usterki występujące w okresie gwarancyjnym, a wynikające w sposób możliwy do udowodnienia z wad materiałowych lub błędów produkcyjnych, będą usuwane bezpłatnie. Usunięcie usterki nie powoduje wydłużenia lub odnowienia okresu gwarancji. Gwarancją nie są objęte usterki wynikające z naturalnego zużycia elementów, nieodpowiedniego traktowania i używania urządzenia, nie stosowania przepisów producenta, stosowania nieodpowiednich materiałów, przeciążenia, użycia niezgodnego z przeznaczeniem, prób manipulowania w urządzeniu przez użytkownika lub osoby trzecie oraz innych przyczyn, nie objętych odpowiedzialnością firmy BERNER.

Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane wyłącznie w autoryzowanych przez BERNER punktach serwisowych. Roszczenia zostaną uwzględnione, jeżeli urządzenie zostanie dostarczone do autoryzowanego punktu serwisowego bez śladów uprzedniego manipulowania i nie rozmontowane. Wymienione części przechodzą na własność firmy BERNER.

Koszty dostarczenia i późniejszego odebrania urządzenia ponosi użytkownik.

Prawa użytkownika, szczególnie co do roszczeń względem sprzedawcy, pozostają nienaruszone. Niniejsza gwarancja producenta dotyczy wyłącznie produktów nowych, zakupionych na terenie państw Unii Europejskiej oraz w Norwegii i Szwajcarii.

Pro použití lisovacích kleští BERNER pro různé systémy spojování trubek platí vždy právě aktuální prodejní podklady BERNER. Budou-li výrobcem systému změněny komponenty systémů spojování trubek nebo nově uvedeny na trh, musí být aktuální stav použití poptán u firmy BERNER (Fax +49 7940 121-300). Změny a omyly vyhrazeny.

Obr. 1–2

1 Lisovací kleště
2 Přídržný čep kleští
3 Tlačná lišta
4 Uzavírací kolík
5 Lisovací válečky
6 Držadlo
8 Spínač
9 Rukojeť spínače
10 Lisovací čelist
11 Lisovací obrys
12 Čep
13 Tlačítko pro navrácení do původní polohy

Základní bezpečnostní pokyny

POZOR! Přečtěte si veškeré pokyny. Nedodržení následujících pokynů může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžká zranění. Dále použitý pojem „elektrický přístroj" se vztahuje na ze sítě napájené elektrické nářadí (se síťovým kabelem), na akumulátory napájené elektrické nářadí (bez síťového kabelu), na stroje a elektrické přístroje. Používejte el. přístroj jen k tomu účelu, pro který je určen a dodržujte přitom všeobecné bezpečnostní předpisy.

USCHOVEJTE DOBŘE TYTO BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.

A) Pracoviště

a) **Udržujte na Vašem pracovišti čistotu a pořádek.** Nepořádek a špatné osvětlení na pracovišti mohou mít za následek úraz.
b) **Nepoužívejte el. přístroj v prostředí, ve kterém hrozí nebezpečí výbuchu, ve kterém se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické přístroje vytvářejí jiskření, které může tento prach nebo plyny zapálit.
c) **Během práce s el. přístrojem nesmějí být v jeho blízkosti děti, ani jiné osoby.** Při nepozornosti můžete ztratit kontrolu nad el. přístrojem.

B) Elektrická bezpečnost

a) **Připojovací zástrčka elektrického přístroje musí pasovat do zásuvky. Zástrčka nesmí být v žádném případě upravován. Nepoužívejte žádné zástrčkové adaptéry společně s elektrickými přístroji s ochranným zemněním.** Nezměněné zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem. Je-li el. přístroj vybaven ochranným vodičem, smí být připojen pouze do zásuvky s ochranným kontaktem. Používáte-li elektrický přístroj při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách smí být připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).
b) **Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými vnějšími plochami, např. trubkami, tělesy topení, vařiči, chladničkami.** Pokud je Vaše tělo uzemněno, je vyšší riziko zasažení elektrickým proudem.
c) **Nevystavujte el. přístroj dešti nebo vlhku.** Vniknutí vody do el. přístroje zvyšuje riziko zasažení el. proudem.
d) **Nepoužívejte přívodní kabel k účelům, pro které není určen, abyste za něj přístroj nosili, věšeli nebo jej požili k vytažení zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami nebo otáčejícími se díly přístroje.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.
e) **Pokud s elektrickým přístrojem pracujete v exteriéru, používejte jen pro tento účel určené a schválené prodlužovací kabely.** Použitím prodlužovacího kabelu, který je určen k práci v exteriéru snížíte riziko zasažení elektrickým proudem.

C) Bezpečnost osob

a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a jděte na práci s elektrickým přístrojem s rozumem. Nepoužívejte elektrický přístroj, pokud jste unaveni, nebo pod vlivem drog, alkoholu, nebo léků.** Jediný moment nepozornosti při práci s elektrickým přístrojem může vést k vážnému zranění.
b) **Noste vhodné osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných prostředků, jako je dýchací maska proti prachu, protiskluzová bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu podle způsobu a nasazení elektrického přístroje snižuje riziko zranění.
c) **Zabraňte bezděčnému zapnutí. Přesvědčte se, že je spínač při zastrčení zástrčky do zásuvky v poloze „vypnuto".** Pokud máte při přenášení elektrického přístroje prst na spínači nebo přístroj připojujete zapnutý k síti, může to vést k úrazům. Nepřemostěte nikdy ťukací spínač.
d) **Odstraňte nastavovací nástroje nebo šroubovací klíče před tím, než elektrický přístroj zapnete.** Nářadí nebo klíče, které se nachází v pohyblivých částech přístroje, mohou způsobit zranění. Nikdy se nedotýkejte pohybujících se (obíhajících) částí.
e) **Nepřeceňujte se. Zaujměte k práci bezpečnou polohu a udržujte vždy rovnováhu.** Takto můžete přístroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Zabraňte kontaktu vlasů, oděvů a rukavic s pohybujícími se díly.** Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být uchopeny pohybujícími se díly.
g) **Pokud mohou být namontována zařízení na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou tyto zapojena a používána.** Použití těchto zařízení snižují ohrožení způsobená prachem.
h) **Přenechávejte elektrický přístroj pouze poučeným osobám.** Mladiství smí elektrický přístroj používat pouze v případě, jsou-li starší 16-ti let, pokud je to potřebné v rámci jejich výcviku a děje se tak pod dohledem odborníka.

D) Pečlivé zacházení a použití el. přístrojů

a) **Nepřetěžujte elektrický přístroj. Používejte k Vaší práci pro tento účel určený elektrický přístroj.** S vhodným elektrickým přístrojem pracujte lépe a bezpečněji v udávaném rozsahu výkonu.
b) **Nepoužívejte žádné elektrické přístroje, jejichž spínač je defektní.** Elektrický přístroj, který se nedá zapnout nebo vypnout, je nebezpečný a musí být opraven.
c) **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před tím než budete provádět nastavování přístroje, vyměňovat díly příslušenství nebo odkládat přístroj.** Toto bezpečnostní opatření zabraňuje bezděčnému zapnutí přístroje.
d) **Uschovávejte nepoužívané elektrické přístroje mimo dosah dětí. Nenechte s elektrickým přístrojem pracovat osoby, které s ním nebyly obeznámeny nebo tyto pokyny nečetly.** Elektrické přístroje jsou nebezpečné, pokud jsou používány nezkušenými osobami.
e) **Pečujte o elektrický přístroj svědomitě. Kontrolujte, zda pohyblivé části přístroje bezvadně fungují a neváznou, jestli díly nejsou zlomeny nebo tak poškozeny, že je tímto funkce elektrického přístroje ovlivněna. Nechejte si poškozené díly před použitím elektrického přístroje opravit kvalifikovaným odborníkem nebo některou z autorizovaných smluvních servisních dílen BERNER.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
f) **Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a nechají se snadněji vést.
g) **Zajistěte polotovar.** Používejte upínací přípravky nebo svěrák k pevnému upnutí polotovaru. Těmito prostředky je bezpečněji upevněn než Vaší rukou, a Vy máte mimoto obě ruce volné k ovládání el. přístroje.
h) **Používejte elektrické přístroje, příslušenství, nástavce apod. odpovídajíc těmto pokynům a tak, jak je pro tento specielní typ přístroje předepsáno. Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrických přístrojů pro jinou pro předem stanovenou činnost může vést k nebezpečným situacím. Jakákoli svévolná změna na elektrickém přístroji není z bezpečnostních důvodů dovolena.

E) Pečlivé zacházení a použití akumulátorových přístrojů

a) **Přesvědčte se předtím, než nasadíte akumulátor, že je elektrický přístroj vypnut.** Nasazení akumulátoru do elektrického přístroje, který je zapnut, může vést k úrazům.
b) **Nabíjejte akumulátory pouze v nabíječkách doporučených výrobcem.** Nabíječce, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, hrozí nebezpečí požáru, pokud bude použita s jinými akumulátory.
c) **V elektrických přístrojích používejte pouze pro ně určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést ke zraněním a požáru.
d) **Chraňte nepoužívaný akumulátor před kancelářskými svorkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo jinými malými kovovými předměty, které mohou způsobit přemostění a zkratování kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
e) **Při chybném použití může z akumulátoru unikat tekutina. Vyhněte se kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte vodou. Pokud byly tekutinou z baterie zasaženy Vaše oči, vyhledejte lékařské ošetření.** Tekutina vyteklá z akumulátorů může vést k podráždění kůže nebo popáleninám.
f) **Při teplotách akumulátoru/nabíječky nebo vnějších teplotách pod ≦ 5°C/40°F nebo přes ≧ 40°C/105°F nesmí být akumulátor/nabíječka používána.**
g) **Nelikvidujte poškozené akumulátory vyhozením do domácího odpa-**

du, nýbrž předejte je některé z autorizovaných smluvních servisních dílen BERNER nebo některé uznávané společnosti na likvidaci odpadu.

F) Servis

a) Nechejte si Váš přístroj opravovat pouze kvalifikovanými odborníky a pouze za použití originálních náhradních dílů. Tímto bude zajištěno, že bezpečnost přístroje zůstane zachována.

b) Dodržujte předpisy pro údržbu a opravy a upozornění na výměnu nářadí.

c) Kontrolujte pravidelně přívodní vedení elektrického přístroje a nechejte ho v případě poškození obnovit kvalifikovanými odborníky nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou BERNER. Kontrolujte pravidelně prodlužovací kabely a nahraďte je, jsou-li poškozeny.

Specielní bezpečnostní pokyny

- Používejte osobní ochranné pomůcky (např. ochranné brýle).
- Vyvarujte se abnormálního držení těla, příliš se nepředklánějte.
- Před výměnou lisovacích popř. rozšiřovacích nástrojů vytáhněte zástrčku ze zásuvky, popř. sejměte akumulátor!
- Pohonné jednotky vyvíjejí velmi velký lisovací tlak. Proto buďte mimořádně opatrní. Během prací zabraňte třetím osobám v přístupu do pracovního prostoru.
- Držte pohonné jednotky během provozu pouze za držadlo (6) a za rukojeť spínače (9). Nesahejte na vzájemně se pohybující se díly (oblast lisování, oblast rozšiřování)!
- Radiální lisy nikdy neuvádějte do provozu, není-li zajištěn přídržný čep kleští (2). Nebezpečí jeho zlomení!
- Radiální lisy s lisovacími kleštěmi nasazujte na lisovanou tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy je nenasazujte šikmo.
- Radiální lisy nespouštějte nikdy bez nasazených lisovacích kleští. Proces lisování spouštějte jen tehdy, vytváříte-li lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjeného lisovaným fitinkem dochází zbytečně k příliš vysokému namáhání stroje, příp. lisovacích kleští.
- Před použitím lisovacích kleští jiných výrobců zkontrolujte, zda jsou pro pohonnou jednotku vhodné. Prostudujte a dodržujte návod výrobce lisovacích kleští k jejich používání.
- Axiální lisy provozujte pouze s úplně nastrčenými lisovacími hlavami. Nebezpečí zlomení!
- Axiální lisy s lisovacími hlavami nasazujte na lisovanou tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy je nenasazujte šikmo.
- Rozšiřovací hlavy našroubujte na rozšiřovací přípravek až na doraz.
- Poškozené lisovací kleště, lisovací hlavy, rozšiřovací hlavy nikdy neopravujte. Nebezpečí zlomení či prasknutí!
- Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému.

1. Technická data

1.1. Objednací čísla

BERNER UNI-Press ACC pohonná jednotka	053523
BERNER MULTI-Press ACC pohonná jednotka	053522
BERNER Akku 12 V	044585
Rychlonabíječka 12–18 V	001495

1.2. Pracovní rozsah

Radiální lisy na výrobu lisovaných spojení všech běžných systémů s lisovanými tvarovkami na ocelových trubkách, trubkách z nerezavějící oceli, měděných trubkách, plastových trubkách, vrstvených trubkách Ø 10–76 (108) mm

1.3. Posuvová síla / Lisovací síla

Posuvová síla radiálních lisů	32 kN
Lisovací síla radiálních lisů	100 kN

1.4. Elektrické hodnoty

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) ochranná izolace (73/23/EWG) odrušeno proti jiskření (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Rychlonabíječka (1h)	Input 230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A Output 12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Rozměry

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Hmotnosti

BERNER UNI-Press ACC pohonná jednotka	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC pohonná jednotka bez aku	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Lisovací kleště (průměr)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Hladina hluku

Emisní hodnota na pracovišti

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrace

Průměrná efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s²

2. Uvedení do provozu

Pro použití lisovacích kleští BERNER pro různé systémy spojování trubek platí vždy právě aktuální prodejní podklady BERNER. Budou-li výrobcem systému změněny komponenty systémů spojování trubek nebo nově uvedeny na trh, musí být aktuální stav použití poptán u firmy BERNER (Fax +49 7940 121-300).

2.1. Připojení k el. síti

Věnujte pozornost síťovému napětí! Před připojením pohonné jednotky popř. rychlonabíječky k síti se přesvědčte, zda na výkonovém štítku udané napětí odpovídá napětí sítě. Při práci na staveništích, ve vlhkém prostředí, v exteriéru nebo obdobných podmínkách smí být el. přístroj připojen k síti jen přes 30 mA automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany (FI-spínač).

Akumulátor dodaný spolu s pohonnými jednotkami BERNER jakož i náhradní akumulátory jsou nenabité. Před prvním použitím nabijte akumulátor. K nabíjení používejte pouze rychlonabíječku BERNER (obj.č. 001495). Pokud je akumulátor zastrčen do nabíječky, bliká červená kontrolka na nabíječce. Po ca. 1 hodině začne kontrolka svítit trvale, tzn. že je akumulátor nabit. Akumulátor dosáhne své plné kapacity teprve po více nabíjecích cyklech.

2.2. Montáž (výměna) lisovacích kleští (1) u radiálních lisů (obr. 1)

Vytáhněte vidlici ze zásuvky příp. sejměte akumulátor. Použijte pouze lisovací kleště s lisovacím obrysem odpovídajícím příslušnému systému, který má být lisován. Lisovací kleště BERNER jsou popsány písmeny pro označení lisovacího obrysu a číslem pro označení velikosti. Čtěte a dodržujte montážní návod výrobce systému. Nikdy nelisujte nevhodnými lisovacími kleštěmi (lisovací obrys, velikost). Lisované spojení by mohlo být nepoužitelné a stroj jakož i lisovací kleště by se mohly poškodit.

Nejvýhodnější je, když pohonnou jednotku položíte na stůl nebo na podlahu. Montáž (výměnu) lisovacích kleští je možné provést jen tehdy, jsou-li lisovací válečky (5) vtaženy úplně zpět do zadní polohy. Případně nastavte u BERNER UNI-Press ACC a BERNER MULTI-Press ACC tlačítko pro navrácení do původní polohy (13) a držte ho tak dlouho, dokud se lisovací válečky (5) úplně nevrátí do zadní polohy.

Uvolněte čep kleští (2). K tomu je třeba stlačit uzavírací kolík (4), čep kleští (2) vyskočí za pomoci pružiny ven. Nasaďte zvolené lisovací kleště (1). Čep kleští (2) zatlačte až do polohy, kdy zaskočí uzavírací kolík (4). Přitom přímo nad čepem kleští stlačte dolů tlačnou lištu (3). Radiální lisy nespouštějte nikdy bez nasazených lisovacích kleští. Proces lisování spouštějte jen tehdy, vytváříte-li lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjeného lisovaným fitinkem dochází zbytečně k příliš vysokému namáhání stroje, příp. lisovacích kleští.

Nikdy nelisujte, není-li přídržný čep kleští (2) zajištěn. Nebezpečí jeho zlomení!

3. Provoz

3.1. Radiální lisy (obr. 1 až 2)

Před každým použitím je třeba provést s pohonnou jednotkou se vždy nasazenými lisovacími kleštěmi a s vloženou lisovací tvarovkou zkušební lisování. Lisovací kleště se musí zcela uzavřít. Přitom je třeba po zcela ukončeném lisování sledovat úplné uzavření lisovacích kleští (10) jak na jejich špičce (obr. 1, u “A”) tak také ve výši spojovacího pásu (obr. 1, u

"B"). Je nutno zkontrolovat těsnost spoje (dodržujte specifické předpisy dané země, normy, směrnice).

Před každým použitím je třeba zkontrolovat lisovací kleště, zejména lisovací obrys (11) obou lisovacích čelistí (10) na poškození a opotřebení. Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště již nepoužívejte. Jinak vzniká nebezpečí vytvoření špatného lisovaného spoje, příp. nebezpečí úrazu.

Pokud se při uzavření lisovacích kleští se vytvoří zřetelný hřebenovitý výstupek na plášti lisovací tvarovky, může být lisovaný spoj špatný popř. netěsný (viz. bod 5. – Poruchy).

3.1.1. Pracovní postup

Lisovací kleště (1) stlačte rukou tak, aby se lisovací kleště daly nasunout na lisovací tvarovku. Pohonnou jednotku s lisovacími kleštěmi přitom nasaďte na lisovací tvarovku kolmo k ose trubky. Uvolněte lisovací kleště tak, aby se uzavřely kolem lisovací tvarovky. Pohonnou jednotku uchopte za držadlo (6) a rukojeť spínače (9).

BERNER MULTI-Press ACC a BERNER UNI-Press ACC držte spínač (8) stisknutý tak dlouho, až se lisovací kleště zcela uzavřou. Po ukončeném procesu lisování přepne pohonná jednotka automaticky na zpětný chod (nucený zpětný chod).

Stiskněte lisovací kleště rukou tak, aby se daly stáhnout z lisovací tvarovky.

3.1.2. Funkční bezpečnost

BERNER MULTI-Press ACC a BERNER UNI-Press ACC ukončí proces lisování automaticky a vydá přitom akustický signál (cvaknutí) a vrátí se automaticky zpět (nucený chod).

Důležité upozornění: Bezvadného lisování je dosaženo pouze při úplném uzavření lisovacích kleští. Přitom je třeba po zcela ukončeném lisování sledovat úplné uzavření lisovacích kleští (10) jak na jejich špičce (obr. 1, u "A") tak také ve výši spojovacího pásu (obr. 1, u "B"). Pokud se při uzavření lisovacích kleští se vytvoří zřetelný hřebenovitý výstupek na plášti lisovací tvarovky, může být lisovaný spoj špatný popř. netěsný (viz. bod 5. – Poruchy).

3.1.3. Bezpečnost práce

K zajištění bezpečnosti práce jsou pohonné jednotky vybaveny bezpečnostním ťukacím spínačem. Ten umožňuje kdykoliv, zejména při nebezpečí, okamžitě zastavit chod pohonné jednotky. Pohonné jednotky lze v libovolné poloze přepnout na zpětný chod.

4. Údržba

Důležité upozornění! Bez ohledu na již zmíněnou údržbu by měly být pohonné jednotky BERNER spolu se všemi nástroji (např. lisovací čelisti) minimálně jednou ročně předány jedné z autorizovaných smluvních servisních dílen BERNER k inspekci.

4.1. Údržba

Před prováděním údržby vytáhněte vidlici ze zásuvky, příp. sejměte akumulátor!

Lisovací kleště obzvláště jejich uchycení udržujte čisté. Silně znečištěné kovové díly čistěte např. terpentýnovým olejem, poté ochraňte proti rzi.

Plastové díly (např. skříň, akumulátor) čistěte pouze jemným mýdlem a vlhkým hadrem. Nepoužívejte domácí čistidla. Tyto obsahují množství chemikálií, které by mohly plastové díly poškodit. Nepoužívejte v žádném případě benzín, terpentýnový olej, ředidlo nebo podobné výrobky k čištění plastových dílů.

Dbejte na to, aby se tekutiny nedostaly nikdy dovnitř elektrického přístroje. Nenamáčejte nikdy elektrický přístroj do tekutiny.

4.1.1. Lisovací kleště

Pravidelně kontrolujte lisovací kleště na lehkost chodu. Případně vyčistěte lisovací kleště a čepy (12) lisovacích kleští namažte strojním olejem, Lisovací kleště přitom nerozebírejte! Odstraňte usazeniny z lisovacího obrysu (11). Kontrolujte pravidelně funkční stav všech lisovacích kleští zkušebním lisováním s vloženou tvarovkou. Lisovací kleště (10) se musí po zcela ukončeném lisování jak na jejich špičce (obr. 1, u "A") tak také ve výši spojovacího pásu (obr. 1, u "B") úplně uzavřít. Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště již nepoužívejte. V případě pochybností předejte pohonnou jednotku společně se všemi lisovacími kleštěmi k inspekci některé autorizované smluvní servisní dílně BERNER.

4.1.2. Radiální lisy

Uchycení lisovacích kleští udržujte čisté, obzvláště lisovací válečky (5) a přídržný čep kleští (2) pravidelně čistěte a poté namažte strojním olejem. Přezkoušejte pravidelně pohonnou jednotku na funkční bezpečnost vytvořením zalisování na tvarovce největší používané velikosti. Uzavřou-li se lisovací kleště při tomto lisování úplně, je funkční bezpečnost pohonné jednotky dána.

BERNER MULTI-Press ACC je vybaven servisní elektronikou. Po ca. 10.000 lisováních se rozbliká dioda na rukojeti spínače (9). Poté je nutná inspekce. Ta bude provedena jednou z autorizovaných smluvních servisních dílen BERNER.

4.2. Inspekce/Oprava

Před údržbou a opravami vytáhněte vidlici ze zásuvky příp. sejměte akumulátor! Tyto práce smí provádět pouze odborní pracovníci s příslušnou kvalifikací.

Po ca. 10.000 lisováních / rozšiřováních, avšak minimálně jednou ročně, je nutné provést inspekci lisovacího / rozšiřovacího nástroje příp. opravena firmou BERNER nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou BERNER.

Motor BERNER UNI-Press ACC má uhlíkové kartáčky. Ty se opotřebovávají a musí se čas od času zkontrolovat, popř. vyměnit. Používejte pouze originální uhlíkové kartáčky BERNER. BERNER Akku-pohonné jednotky pracují elektro-hydraulicky. Při nedostatečné lisovací síle nebo ztrátě oleje musí být pohonná jednotka přezkoušena příp. opravena firmou BERNER nebo autorizovanou smluvní servisní dílnou BERNER.

Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště, lisovací hlavy, rozšiřovací hlavy nemohou být opravovány.

5. Poruchy

5.1. Porucha

Pohonná jednotka neběží.

Příčina

- Opotřebované uhlíkové kartáče (BERNER UNI-Press ACC).
- Vadné napájecí vedení (BERNER UNI-Press ACC).
- Prázdný nebo vadný akumulátor (BERNER Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.

5.2. Porucha

Radiální lis nedokončí lisování, lisovací kleště se úplně neuzavřou.

Příčina

- Pohonná jednotka je přehřátá (BERNER UNI-Press ACC).
- Opotřebované uhlíkové kartáče (BERNER UNI-Press ACC).
- Prázdný nebo vadný akumulátor (BERNER Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.
- Nasazeny nesprávné lisovací kleště (lisovací obrys, velikost).
- Lisovací kleště jdou ztěžka nebo jsou defektní.

5.3. Porucha

Při uzavření lisovacích kleští se vytvoří zřetelný hřebenovitý výstupek na plášti lisovací tvarovky.

Příčina

- Poškozené nebo opotřebované lisovací kleště/lisovací obrys.
- Nasazeny nesprávné lisovací kleště (lisovací obrys, velikost).
- Nevhodná volba lisovacího pláště, trubky a opěrné tvarovky.

5.4. Porucha

Lisovací kleště se uzavřou bez zatížení lisovacích kleští v bodě "A" a "B" (obr.1) s přesahem.

Příčina

- Lisovací kleště upadly na zem, tlačná pružina je zohnuta.

6. Záruka výrobce

Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli, nejvýše však 24 měsíců po dodání prodejci. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vys-

kytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž BERNER neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami BERNER. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně BERNER. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy BERNER.

Náklady na dopravu do a ze servisu hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky vůči prodejci, zůstávají nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku.

Pre použitie lisovacích klieští BERNER pre rôzne systémy spojovania trubiek platia vždy práve aktuálne predajné podklady BERNER. Ak budú výrobcom systému zmenené komponenty systémov spojovania trubiek alebo nové uvedené na trh, musí byť aktuálny stav použitia vyžiadaný u firmy BERNER (Fax +49 7940 121-300). Zmeny a omyly vyhradené.

Obr. 1–8

1 Lisovacie kliešte
2 Prídržný čap klieští
3 Tlačná lišta
4 Uzavierajúci kolík
5 Lisovacie válčeky
6 Držadlo
8 Spínač
9 Rukoväť spínača
10 Lisovacia čeľusť
11 Lisovací obrys
12 Čap
13 Tlačítko pre navrátenie do pôvodnej polohy

Základné bezpečnostné pokyny

POZOR! Prečítajte si všeobecné pokyny. Nedodržanie následujúcich pokynov môže spôsobiť zasiahnutie elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké zranenie. Ďalej použitý pojem „elektrický prístroj“ sa vzťahuje na zo siete napájené elektrické náradie (so sieťovým káblom), na akumulátory napájané elektrické náradie (bez sieťového kábla), na stroje a elektrické prístroje. Používajte el. prístroj len k tomu účelu, pre ktorý je určený a dodržujte pritom všeobecné bezpečnostné predpisy.

USCHOVAJTE DOBRE TIETO BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.

A) Pracovisko

a) **Udržujte na Vašom pracovisku čistotu a poriadok.** Neporiadok a zlé osvetlenie na pracovisku môžu mať za následok úraz.
b) **Nepoužívajte el. prístroj v prostredí, v ktorom hrozí nebezpečie výbuchu, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické prístroje vytvárajú iskrenie, ktoré môže tento prach alebo plyny zapáliť.
c) **Behom práce s el. prístrojom nesmú byť v jeho blízkosti deti, ani iné osoby.** Pri nepozornosti môžete stratiť kontrolu nad el. prístrojom.

B) Elektrická bezpečnosť

a) **Pripojovacia zástrčka elektrického prístroja musí pasovať do zásuvky. Zástrčka nesmie byť v žiadnom prípade upravovaná. Nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry spoločne s elektrickými prístrojmi s ochranným zemnením.** Nezmenené zástrčky a odpovedajúce zásuvky znižujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Ak je el. prístroj vybavený ochranným vodičom, smie byť pripojený len do zásuvky s ochranným kontaktom. Ak používate elektrický prístroj pri práci na staveniskách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).
b) **Vyvarujte sa telesného kontaktu s uzemnenými vonkajšími plochami, napr. trubkami, telesami kúrenia, varičmi, chladničkami.** Pokiaľ je Vaše telo uzemnené, je vyššie riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
c) **Nevystavujte el. prístroj dažďu alebo vlhku.** Vniknutie vody do el. prístroja zvyšuje riziko zasiahnutia el. prúdom.
d) **Nepoužívajte prívodný kábel k účelom, pre ktoré nie je určený, abyste zaňho prístroj nosili, vešali alebo ho použili k vytiahnutiu zástrčky zo zásuvky. Chráňte kábel pred teplom, olejom a ostrými hranami alebo otáčajúcimi sa dielami prístroja.** Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
e) **Pokiaľ s elektrickým prístrojom pracujete v exteriéri, používajte len pre tento účel určené a schválené predlžovacie káble.** Použitím predlžovacieho kábla, který je určený k práci v exteriéri znížite riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

C) Bezpečnosť osôb

a) **Buďte pozorný, dávajte pozor na to, čo robíte a chodte na prácu s elektrickým prístrojom s rozumom. Nepoužívajte elektrický prístroj, pokiaľ ste unavený, alebo pod vplyvom drog, alkoholu, alebo liekov.** Jediný moment nepozornosti pri práci s elektrickým prístrojom môže viesť k vážnemu zraneniu.
b) **Noste vhodné osobné ochranné prostriedky a vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných prostriedkov, ako je dýchacia maska proti prachu, protiklzná bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo ochrana sluchu podľa spôsobu a nasadenie elektrického prístroja znižuje riziko zranenia.
c) **Zabráňte samočinnému zapnutiu. Presvedčte sa, že je spínač pri zastrčení zástrčky do zásuvky v polohe „vypnuté“.** Pokiaľ máte pri prenášaní

elektrického prístroja prst na spínači alebo prístroj pripájate zapnutý k sieti, môže to viesť k úrazu. Nepremostite nikdy ťukací spínač.

d) Odstráňte nastavovacie nástroje alebo skrutkovacie kľúče predtým, ako elektrický prístroj zapnete. Náradie alebo kľúče, které sa nachádzajú v pohyblivých častiach prístroja, môžu spôsobiť zranenie. Nikdy sa nedotýkajte pohybujúcich sa (obiehajúcich) častí.

e) Nepreceňujte sa. Zaujmite k práci bezpečnú polohu a udržujte vždy rovnováhu. Takto môžete prístroj v neočakávaných situáciach lepšie kontrolovať.

f) Noste vhodné oblečenie. Nenoste volné oblečenie alebo šperky. Zabráňte kontaktu vlasov, odevov a rukavíc s pohybujúcimi sa dielami. Volné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť uchopené pohybujúcimi sa dielami.

g) Pokiaľ môžu být namontované zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčte sa, že sú tieto zapojené a používané. Použitie týchto zariadení znižujú ohrozenie spôsobené prachom.

h) Prenechávajte elektrický prístroj len poučeným osobám. Mladiství smú elektrický prístroj používať len v prípade, ak sú starší ako 16 rokov, pokiaľ je to potrebné v rámci ich výcviku a robí sa tak pod dohľadom odborníka.

D) Starostlivé zaobchádzenie a použitie el. prístrojov

a) Nepreťažujte elektrický prístroj. Používajte k Vašej práci pre tento účel určený elektrický prístroj. S vhodným elektrickým prístrojom pracujte lepšie a bezpečnejšie v udávanom rozsahu výkonu.

b) Nepoužívajte žiadne elektrické prístroje, ktorých spínač je poškodený. Elektrický prístroj, který se nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečný a musí byť opravený.

c) Vytiahnite zástrčku zo zásuvky predtým ako budete prevádzať nastavovanie prístroja, vymieňať diely príslušenstvo alebo odkladať prístroj. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje samočinnému zapnutiu prístroja.

d) Uschovávajte nepoužívané elektrické prístroje mimo dosah detí. Nenechajte s elektrickým prístrojom pracovať osoby, které s nim neboli oboznámené alebo tieto pokyny nečítali. Elektrické prístroje sú nebezpečné, pokiaľ sú používané neskúsenými osobami.

e) Starajte sa o elektrický prístroj svedomite. Kontrolujte, či pohyblivé časti prístroja bezchybne fungujú a neviaznu, či diely nie sú zlomené alebo tak poškodené, že je týmto funkcia elektrického prístroja ovplivnená. Nechajte si poškodené diely pred použitím elektrického prístroja opraviť kvalifikovaným odborníkom alebo niekterou z autorizovaných zmluvných servisných dielní BERNER. Veľa úrazov má príčinu v zle udržovanom elektrickom náradí.

f) Udržujte rezné nástroje ostré a čisté. Starostlivo udržované rezné nástroje s ostrými reznými hranami menej viaznú a nechajú sa ľahšie viesť.

g) Zaistite polotovar. Používajte upínacie prípravky alebo zverák k pevnému upnutiu polotovaru. Týmito prostriedkami je bezpečnejšie upevnený ako Vašou rukou, a Vy máte mimotoho obidve ruky volné k ovládaniu el. prístroja.

h) Používajte elektrické prístroje, príslušenstvo, nástavce a pod. odpovedajúc týmto pokynom a tak, ako je pre tento špeciálny typ prístroja predpísané. Zohľadnite pritom pracovné podmienky a prevádzanú činnosť. Použitie elektrických prístrojov pre inú predom stanovenú činnosť môže viesť k nebezpečným situáciam. Akákoľvek svojvoľná zmena na elektrickom prístroji nie je z bezpečnostných dôvodov dovolená.

E) Starostlivé zachádzanie a použitie akumulátorových prístrojov

a) Presvedčte sa predtým, ako nasadíte akumulátor, že je elektrický prístroj vypnutý. Nasadenie akumulátora do elektrického prístroja, který je zapnutý, môže viesť k úrazu.

b) Nabíjajte akumulátory len v nabíjačkách doporučených výrobcom. Nabíjačka, která je vhodná pre určitý druh akumulátorov, hrozí nebezpečie požiaru, pokiaľ bude použita s inými akumulátormi.

c) V elektrických prístrojoch používajte len pre ne určené akumulátory. Použitie iných akumulátorov môže viesť k zraneniam a požiarom.

d) Chráňte nepoužívaný akumulátor pred kancelárskymi svorkami, mincami, kľúčami, klincami, skrutkami alebo inými malými kovovými predmetmi, které môžu spôsobit' premostenie a skratovanie kontaktov. Skrat medzi kontaktami akumulátora môže mať za následok popáleniny alebo požiar.

e) Pri chybnom použití môže z akumulátora unikať tekutina. Vyhnite sa kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte opláchnite vodou. Pokiaľ boli tekutinou z batérie zasiahnuté Vaše oči, vyhľadajte lékárske ošetrenie. Tekutina, ktorá vytiekla z akumulátora môže viesť k podráždeniu pokožky alebo k popáleninám.

f) Pri teplotách akumulátora / nabíjačky alebo vonkajších teplotách pod ≦ 5°C/40°F alebo cez ≧ 40°C/105°F nesmie byť akumulátor/ nabíječka používaná.

g) Nelikvidujte poškodené akumulátory vyhodením do domáceho odpadu, ale odovzdajte ich niektorej z autorizovaných zmluvných servisných dielní BERNER alebo niektorej uznávanej spoločnosti na likvidáciu odpadu.

F) Servis

a) Nechajte si Váš prístroj opravovať len kvalifikovanými odborníkmi a len za použitia originálnych náhradnych dielov. Týmto bude zaistené, že bezpečnosť prístroja zostane zachovaná.

b) Dodržujte predpisy pre údržbu a opravy a upozornenie na výmenu náradia.

c) Kontrolujte pravidelne prívodné vedenie elektrického prístroja a nechajte ho v prípade poškodenia obnoviť kvalifikovanými odborníkmi alebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou BERNER. Kontrolujte pravidelne predlžovacie káble a nahraďte ich, ak sú poškodené.

Špeciálne bezpečnostné pokyny

- Používajte osobné ochranné pomôcky (napr. ochranné okuliare).
- Vyvarujte sa abnormálneho držania tela, príliš sa nepredkláňajte.
- Pred výmenou lisovacích popr. rozširovacích nástrojov vytiahnite zástrčku zo zásuvky, popr. zložte akumulátor!
- Pohonné jednotky vyvíjajú veľmi veľký lisovací tlak. Preto buďte mimoriadne opatrný. Behom prác zabráňte tretím osobám v prístupu do pracovného priestoru.
- Držte pohonné jednotky behom prevádzky len za držadlo (6) a za rukoväť spínača (9). Nesiahajte na vzájomne sa pohybujíce diely (oblasť lisovania, oblasť rozširovania)!
- Radiálne lisy nikdy neuvádzajte do provádzky, ak nie je zaistený prídržný čap klieští (2). Nebezpečie jeho zlomenia!
- Radiálne lisy s lisovacími kliešťami nasadzujte na lisovanú tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy ich nenasadzujte šikmo.
- Radiálne lisy nespúšťajte nikdy bez nasadených lisovacích klieští. Proces lisovania spúšťajte len vtedy, ak vytvárate lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjaného lisovaným fitinkom dochádza zbytočne k príliš vysokému namáhániu stroja, príp. lisovacích klieští.
- Pred použitím lisovacích klieští iných výrobcov skontrolujte, či sú pre pohonnú jednotku vhodné. Preštudujte a dodržujte návod výrobcu lisovacích klieští k ich používaniu.
- Axiálne lisy prevádzkujte len s úplne nastrčenými lisovacími hlavami. Nebezpečie zlomenia!
- Axiálne lisy s lisovacími hlavami nasadzujte na lisovanú tvarovku vždy kolmo k ose trubky. Nikdy ich nenasadzujte šikmo.
- Rozširovacie hlavy naskrutkujte na rozširovací prípravok až na doraz.
- Poškodené lisovacie kliešte, lisovacie hlavy, rozširovacie hlavy nikdy neopravujte. Nebezpečie zlomenia či prasknutia!
- Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému.

1. Technické data

1.1. Objednácie čísla

BERNER UNI-Press ACC pohonná jednotka	053523
BERNER MULTI-Press ACC pohonná jednotka	053522
BERNER Akku 12 V	044585
Rýchlonabíjačka 12–18 V	001495

1.2. Pracovný rozsah

Radiálne lisy na výrobu lisovaných spojení všetkých bežných systémov s lisovanými tvarovkami na oceľových trubkách, trubkách z nehrdzavejúcej ocele, medených trubkách, plastových trubkách, vrstvených trubkách Ø 10–76 (108) mm

1.3. Posuvová sila / Lisovacia sila

Posuvová sila radiálnych lisov	32 kN
Lisovacia sila radiálnych lisov	100 kN

1.4. Elektrické hodnoty

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) ochranná izolácia (73/23/EWG) odrušené proti iskreniu (89/326/EWG)

BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A	
Rýchlonabíjačka (1h)	Input	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	Output	12 – 18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Rozmery

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Hmotnosti

BERNER UNI-Press ACC pohonná jednotka	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC		
pohonná jednotka bez aku	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Lisovacie kliešte (priemer)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Hladina hluku

Emisná hodnota na pracovisku

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrácia

Priemerná efektívna hodnota zrýchlenia	2,5 m/s²

2. Uvedenie do prevádzky

Pre použitie lisovacích kliešti BERNER pre rôzne systmy spojovania trubiek platia vždy práve aktuálne predajné podklady BERNER. Ak budú výrobcom systému zmenené komponenty systémov spojovania trubiek alebo nové uvedené na trh, musí byť aktuálny stav použitia vyžiadaný u firmy BERNER (Fax +49 7940 121-300).

2.1. Pripojenie k el. sieti

Venujte pozornosť sieťovému napätiu! Pred pripojením pohonnej jednotky popr. rýchlonabíjačky k sieti sa presvedčte, či na výkonnovom štítku udané napätie odpovedá napätiu siete. Pri práci na stavbách, vo vlhkom prostredí, v exteriéri alebo obdobných podmienkach smie byť el. prístroj pripojený k sieti len cez 30 mA automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany (FI-spínač).

Akumulátor dodaný spolu s pohonnými jednotkami BERNER ako i náhradné akumulátory sú nenabité. Pred prvým použitím nabite akumulátor. K nabíjaniu používajte len rýchlonabíjačku BERNER (obj.č. 001495). Pokiaľ je akumulátor zastrčený do nabíjačky, bliká červená kontrolka na nabíjačke. Po ca. 1 hodine začne kontrolka svietiť trvale, tzn. že je akumulátor nabitý. Akumulátor dosiahne svojej plnej kapacity až po viacero nabíjacích cykloch.

2.2. Montáž (výmena) lisovacích kliešti (1) u radiálnych lisov (obr. 1)

Vytiahnite vidlicu zo zásuvky príp. zložte akumulátor. Použite len lisovacie kliešte s lisovacím obrysom odpovedajúcum príslušnému systému, který má byť lisovaný. Lisovacie kliešte BERNER sú popísané písmenami pre označenie lisovacieho obrysu a číslom pre označenie veľkosti. Prečítajte a dodržujte montážny návod výrobcu systému. Nikdy nelisujte nevhodnými lisovacími kliešťami (lisovací obrys, veľkosť). Lisované spojenie by mohlo byť nepoužitelné a stroj ako i lisovacie kliešte by sa mohly poškodiť.

Najvýhodnejšie je, keď pohonnú jednotku položíte na stôl alebo na podlahu. Montáž (výmenu) lisovacích kliešti je možné previesť len vtedy, ak sú lisovacie válčeky (5) vtiahnuté úplne späť do zadnej polohy. Prípadne nastavte u BERNER UNI-Press ACC a BERNER MULTI-Press ACC tlačítko pre navrátenie do pôvodnej polohy (13) a držte ho tak dlho, dokiaľ sa lisovacie válčeky (5) úplne nevrátia do zadnej polohy.

Uvolnite čap kliešti (2). K tomu je treba stlačit uzavierací kolík (4), čap kliešti (2) vyskočí za pomoci pružiny von. Nasaďte zvolené lisovacie kliešte (1). Čap kliešti (2) zatlačte až do polohy, kde zaskočí uzavierací kolík (4). Pritom priamo nad čapom kliešti stlačte dole tlačnú lištu (3). Radiálne lisy nespúšťajte nikdy bez nasadených lisovacích kliešti. Proces lisovania spúšťajte len vtedy, ak vytvárate lisovaný spoj. Bez protitlaku vyvíjaného lisovaným fitinkom dochádza zbytočne k príliš vysokému namáhaniu stroja, príp. lisovacích kliešti.

Nikdy nelisujte, ak nie je prídržný čap kliešti (2) zaistený. Nebezpečie jeho zlomenia!

3. Prevádzka

3.1. Radiálne lisy (obr. 1 až 2)

Pred každým použitím je treba previesť s pohonnou jednotkou s vždy nasadenými lisovacími kliešťami a s vloženou lisovacou tvarovkou skušobné lisovanie. Lisovacie kliešte sa musia úplne uzavrieť. Pritom je treba po úplne ukončenom lisovaní sledovať úplné uzavretie lisovacích kliešti (10) ako na ich špičke (obr. 1, u „A“) tak tiež vo výške spojovacieho pásu (obr. 1, u „B“). Je nutné skontrolovať tesnosť spoja (dodržujte špecifické predpisy danej krajiny, normy, smernice).

Pred každým použitím je treba skontrolovať lisovacie kliešte, hlavne lisovací obrys (11) obidvoch lisovacích čeľustí (10) na poškodenie a opotrebovanie. Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte už nepoužívajte. Inak vzniká nebezpečie vytvorenia špatného lisovaného spoja, príp. nebezpečie úrazu.

Pokiaľ sa pri uzavrení lisovacích kliešti vytvorí zretelný hrebeňovitý výstupok na plášti lisovacej tvarovky, môže byť lisovaný spoj zlý popr. netesný (viz. bod 5. – Poruchy).

3.1.1. Pracovný postup

Lisovacie kliešte (1) stlačte rukou tak, aby se lisovacie kliešte dali nasunúť na lisovaciu tvarovku. Pohonnú jednotku s lisovacími kliešťami pritom nasaďte na lisovaciu tvarovku kolmo k ose trubky. Uvolnite lisovacie kliešte tak, aby sa uzavrely okolo lisovacej tvarovky. Pohonnú jednotku uchopte za držadlo (6) a rukoväť spínača (9).

U BERNER MULTI-Press ACC a BERNER UNI-Press ACC držte spínač (8) stisknutý tak dlho, až sa lisovacie kliešte úplne uzavrú. Po ukončenom procese lisovania prepne pohonná jednotka automaticky na spätný chod (nutený spätný chod).

Stisknite lisovacie kliešte rukou tak, aby se dali stiahnuť z lisovacej tvarovky.

3.1.2. Funkčná bezpečnosť

BERNER MULTI-Press ACC a BERNER UNI-Press ACC ukončí proces lisovania automaticky a vydá pritom akustický signál (cvaknutie) a vráti sa automaticky späť (nutený chod).

Dôležité upozornenie: Bezchybného lisovánia je dosiahnuté len pri úplnom uzavrení lisovacích kliešti. Pritom je treba po úplne ukončenom lisovaní sledovať úplné uzavrenie lisovacích kliešti (10) ako na ich špičke (obr. 1, u „A“) tak tiež vo výške spojovacieho pásu (obr. 1, u „B“). Pokiaľ sa pri uzavrení lisovacích kliešti vytvorí zretelný hrebeňovitý výstupok na plášti lisovacej tvarovky, môže byť lisovaný spoj zlý popr. netesný (viz. bod 5. – Poruchy).

3.1.3. Bezpečnosť práce

K zaisteniu bezpečnosti práce sú pohonné jednotky vybavené bezpečnostným ťukacím spínačom. Ten umožňuje kedykoľvek, hlavne pri nebezpečí, okamžite zastaviť chod pohonnej jednotky. Pohonné jednotky je možné v ľubovolnej polohe prepnúť na spätný chod.

4. Údržba

Dôležité upozornenie! Bez ohľadu na už zmienenú údržbu by mali byť pohonné jednotky BERNER spolu so všetkými nástrojmi (napr. lisovacie čeľ
uste) minimálne jedenkrát ročne odovzdané jednej z autorizovaných zmluvných servisných dielní BERNER na inšpekciu.

4.1. Údržba

Pred prevádzaním údržby vytiahnite vidlicu zo zásuvky, príp. zložte akumulátor!

Lisovacie kliešte bzvlášť ich uchytenie udržujte čisté. Silne znečistené kovové diely čistite napr. terpentýnovým olejom, potom ochráňte proti hrdzi.

Plastové diely (napr. skriňu, akumulátor) čistite len jemným mydlom a vlhkou handrou. Nepoužívajte domáce čistidlá. Tieto obsahujú množstvo chemikálií, které by mohly plastové diely poškodiť. Nepoužívajte v žiadnom prípade benzín, terpentýnový olej, riedidlo alebo podobné výrobky na čištenie plastových dielov.

Dbajte na to, aby se tekutiny nedostaly nikdy dovnútra elektrického prístroja. Nenamáčajte nikdy elektrický prístroj do tekutiny.

4.1.1. Lisovacie kliešte

Pravidelne kontrolujte lisovacie kliešte na ľahkosť chodu. Prípadne vyčistite lisovacie kliešte a čapy (12) lisovacích kliešti namažte strojným olejom. Lisovacie kliešte pritom nerozoberajte! Odstráňte usadeniny z liso-

vacieho obrysu (11). Kontrolujte pravidelne funkčný stav všetkých lisovacích kliešťí zkúšobným lisovaním s vloženou tvarovkou. Lisovacie kliešte (10) sa musia po úplne ukončenom lisovaní ako na ich špičke (obr. 1, u „A“) tak tiež vo výške spojovacieho pásu (obr. 1, u „B“) úplne uzavrieť. Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte už nepoužívajte. V prípade pochybností odovzdajte pohonnú jednotku spoločne so všetkými lisovacími kliešťami na inšpekciu niektorej autorizovanej zmluvnej servisnej dielni BERNER.

4.1.2. Radiálne lisy

Uchytenie lisovacích kliešťí udržujte čisté, obzvlášť lisovacie válčeky (5) a prídržný čap kliešťí (2) pravidelne čistite a potom namažte strojným olejom. Prezkúšajte pravidelne pohonnú jednotku na funkčnú bezpečnosť vytvorením zalisovania na tvarovke najväčšej používanej veľkosti. Ak sa uzavrú lisovacie kliešte pri tomto lisovaní úplne, je funkčná bezpečnosť pohonnej jednotky daná.

BERNER MULTI-Press ACC je vybavený servisnou elektronikou. Po ca. 10.000 lisovaniach sa rozbliká dióda na rukoväti spínača (9). Potom je nutná inšpekcia. Ta bude prevedená jednou z autorizovaných zmluvných servisných dílní BERNER.

4.2. Inšpekcia/Oprava

Pred údržbou a opravami vytiahnite vidlicu zo zásuvky príp. zložte akumulátor! Tieto práce smú provádzať len odborní pracovníci s příslušnou kvalifikáciou.

Po ca. 10.000 lisování / rozšiřovaní, avšak minimálne jednkrát ročne, je nutné previesť inšpekciu lisovacieho / rozširovacieho nástroja príp. opravená firmou BERNER nebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou BERNER.

Motor BERNER UNI-Press ACC má uhlíkové kartáčiky. Tie sa opotrebovávajú a musia sa čas od času skontrolovať, popr. vymeniť. Za týmto účelom uvolnite skrutky hornej poloviny púzdra hnacieho motoru a zložte ich. Uhlíkové kartáčiky vyberte z úchytov a skontrolujte ich. Skontrolujte kolektor a vyfúkajte ho stlačeným vzduchom. Prípadne uhlíkové kartáčiky vymeňte. Používajte len originálne uhlíkové kartáčiky BERNER. BERNER Akku-pohonné jednotky pracujú elektro-hydraulicky. Pri nedostatočnej lisovacej sile alebo strate oleja musí byť pohonná jednotka prezkúšaná príp. opravená firmou BERNER nebo autorizovanou zmluvnou servisnou dielňou BERNER.

Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte nemôžu byť opravované.

5. Poruchy

5.1. Porucha

Pohonná jednotka nebeží.

Príčina

- Opotrebované uhlíkové kartáče (BERNER UNI-Press ACC).
- Vadné napájacie vedenie (BERNER UNI-Press ACC).
- Prázdny alebo vadný akumulátor (BERNER Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.

5.2. Porucha

Radiálny lis nedokončí lisovánie, lisovacie kliešte sa úplne neuzavrú.

Príčina

- Pohonná jednotka je prehriata (BERNER UNI-Press ACC).
- Opotrebované uhlíkové kartáče (BERNER UNI-Press ACC).
- Prázdný alebo vadný akumulátor (BERNER Akku-pohonné jednotky).
- Vadná pohonná jednotka.
- Nasadené nesprávne lisovacie klieště (lisovací obrys, veľkosť).
- Lisovacie kliešte idú zťažka alebo sú defektné.

5.3. Porucha

Pri uzavrení lisovacích kliešťí sa vytvorí zretelný hrebeňovitý výstupok na plášti lisovacej tvarovky.

Príčina

- Poškodené alebo opotrebované lisovacie kliešte/lisovací obrys.
- Nasadené nesprávne lisovacie kliešte (lisovací obrys, veľkosť).
- Nevhodná voľba lisovacieho plášťa, trubky a oporné tvarovky.

5.4. Porucha

Lisovacie kliešte sa uzavrú bez zaťaženia lisovacích kliešťí v bodě „A“ a „B“ (obr. 1) s presahom.

Príčina

- Lisovacie kliešte upadli na zem, tlačná pružina je zohnutá.

6. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi, najviac však 24 mesiacov od dodania predajcovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikly výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi, alebo z iných dôvodov, za ktoré BERNER neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané len k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami BERNER. Reklamácie budú uznané len vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave odovzdaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni BERNER. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy BERNER.

Náklady na dopravu do a zo servisu hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky voči predajcovi, zostávajú nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí len pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únií, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku.

A BERNER présfogók alkalmazásakor a különböző csőkapcsolási rendszerek vonatkozásában a mindenkor érvényes BERNER dokumentációk irányadók. Amennyiben a gyártó a csőkötési rendszer elemeit megváltoztatja, vagy új elemet hoz a piacra, az aktuális alkalmazási körülmények vonatkozásában érdemes a BERNER képviseleteinél tanácsot kérni. Tévedések és változtatások joga fenntartva.

1–2 ábra

1 Présfogó
2 Fogótartó csap
3 Nyomólap
4 Reteszelőgomb
5 Présgörgők
6 Nyakfogantyú
8 Érintőkapcsoló
9 Kapcsolófogantyú
10 Préspofa
11 Préskontúr
12 Csap
13 Visszahajtógomb

Általános biztonságtechnikai leírás

Figyelem! Olvassa el a teljes leírást. A következőkben részletezett leírások betartásánál elkövetett hibák villamos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhatnak. A következőkben használt „elektromos készülék" kifejezés hálózatról üzemeltetett (hálózati kábellal ellátott) villamos szerszámokra, akkumulátorról üzemeltetett (hálózati kábel nélküli) villamos szerszámokra, gépekre és elektromos berendezésekre vonatkozik. Az elektromos berendezést csak rendeltetésszerűen és az általános biztonsági és balesetvédelmi előírások betartása mellett használja.

JÓL ŐRÍZZE MEG EZT A LEÍRÁST.

A) Munkahely

a) **Tartsa munkahelyi környezetét tisztán és rendben.** A rendetlenség és a kivilágítatlan munkahely balesetet okozhat.
b) **Ne dolgozzon a villamos berendezéssel robbanásveszélyes környezetben, gyúlékony folyadékok, gázok, vagy porok közelében.** A villamos berendezések szikrát okoznak, melyek a port, vagy gőzöket begyújthatják.
c) **Gyerekeket és más személyeket tartsa távol a villamos berendezés használatakor.** A figyelem elterelésekor elveszítheti ellenőrzését a berendezés felett.

B) Elektromos biztonság

a) **A villamos berendezés csatlakozódugójának illeszkednie kell az aljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad átalakítani. Ne használjon adapter-csatlakozót védőföldeléses villamos berendezéseknél.** Az eredeti csatlakozódugó és a megfelelő aljzat csökkentik az áramütés veszélyét. Ha a villamos berendezés védővezetékkel van ellátva, akkor azt csak védőföldeléses aljzathoz szabad csatlakoztatni. Amennyiben a villamos berendezést építkezésen, nedves környezetben, a szabadban, vagy annak megfelelő körülmények között üzemelteti csak egy 30 mA-es hibaáram védőkapcsolón keresztül (FI-kapcsoló) kösse a hálózatra.
b) **Kerülje az érintkezést földelt felületekkel, pl. csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőszekrények.** Megnő az áramütés veszélye, ha a teste földelés alatt áll.
c) **Tartsa távol a berendezést esőtől, vagy nedvességtől.** A víz behatolása a villamos berendezésbe megnöveli az áramütés kockázatát.
d) **Ne használja a kábelt rendeltetésellenesen, a berendezés hordására, felakasztására, vagy a csatlakozódugónak az aljzatból történő kihúzására. A kábelt tartsa távol hőségtől, olajtól, éles szegélyektől, vagy mozgó alkatrészektől.** Sérült, vagy összegabalyodott kábel megnöveli az áramütés kockázatát.
e) **Ha egy villamos berendezéssel a szabadban dolgozik, csak olyan hosszabbítókábelt használjon, amely alkalmas külső használatra.** A külső használatra megfelelő hosszabbítókábel alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

C) Személyi biztonság

a) **Legyen körültekintő, figyeljen arra amit csinál, ha villamos berendezéssel dolgozik. Ne használja a villamos berendezést ha fáradt, vagy ha drogok, alkohol, vagy gyógyszerek hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség villamos berendezések használatánál komoly sérülésekhez vezethet.
b) **Hordjon személyi védő felszerelést és mindig egy védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelés hordása, mint pormaszkok, csúszásgátló biztonsági cipők, védősisakok, vagy zajvédők a mindenkor használt villamos berendezés jellegétől függően, csökkenti a sérülések kockázatát.
c) **Kerülje a figyelmetlen üzembehelyezést. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló „KI" helyzetben van, mielőtt a csatlakozót kihúzza a fali aljzatból.** Ha a villamos berendezés hordása közben az ujja a kapcsolón van, vagy ha a bekapcsolt berendezést a villamos hálózatra csatlakoztatja, balesethez vezethet. Soha ne hidalja át az érintőkapcsolót.
d) **Távolítsa el a beállítószerszámot, vagy csavarkulcsot, mielőtt bekapcsolja a villamos berendezést.** Egy szerszám, vagy csavarkulcs, amely egy forgó szerkezeti részen található, sérüléseket okozhat. Soha ne nyúljon mozgó (forgó) részekhez.
e) **Ne bízza el magát. Tartson biztonságos távolságot és mindig tartsa meg egyensúlyát.** Ezáltal a berendezést váratlan helyzetekben is jobban tudja ellenőrzés alatt tartani.
f) **Hordjon megfelelő ruházatot. Ne hordjon bő ruhát, vagy ékszert. Tartsa a haját, ruháját és kesztyűjét távol a mozgó részektől.** A laza ruházatot, ékszert, vagy hosszú hajat a mozgó alkatrészek elkaphatják.
g) **Amennyiben porszívó-, és törmelékfelfogó berendezések felszerelhetők, győződjön meg arról, hogy azok jól vannak-e csatlakoztatva és alkalmazva.** Ezen berendezések használata csökkenti a por által okozott veszélyeket.
h) **A villamos berendezést csak illetékes személyeknek engedje át.** Fiatalkorúak csak akkor üzemeltethetik a villamos berendezést, ha 16 éves korukat betöltötték, szakképzési céluk eléréséhez szükséges és szakember felügyelete alatt állnak.

D) Villamos berendezések gondos kezelése és használata

a) **Ne terhelje túl villamos berendezését. Az arra megfelelő villamos berendezést használja a munkára.** A megfelelő villamos berendezéssel jobban és biztonságosabban dolgozhat az adott teljesítménytartományban.
b) **Ne használjon olyan villamos berendezést, melynek kapcsolója hibás.** Az a villamos berendezés, amely nem kapcsolható ki, vagy be, veszélyes és javításra szorul.
c) **Húzza ki a csatlakozódugót a falból, mielőtt a berendezésen beállításokat végez, tartozékokat cserél, vagy a berendezést félreteszi.** Ezzel megakadályozza a berendezés véletlen beindulását.
d) **Az üzemen kívüli villamos berendezést tartsa gyermekektől távol. Ne engedje a villamos berendezés használatát olyan személyeknek, akik nem rendelkeznek szakismeretekkel, vagy nem olvasták ezen leírást.** A villamos berendezések veszélyesek, ha azokat tapasztalatlan személyek használják.
e) **Ápolja gondosan villamos berendezését. Ellenőrízze, hogy a mozgó alkatrészek tökéletesen működnek és nem szorulnak, nincsenek-e olyan törött, vagy sérült szerkezeti részek, melyek a villamos berendezés működését befolyásolnák. A sérült szerkezeti részeket a berendezés használata előtt javíttassa meg szakképzett személlyel, vagy egy megbízott BERNER márkaszervízzel.** Sok baleset oka a rosszul karbantartott villamos szerszám.
f) **A vágószerszámokat tartsa élesen és tisztán.** A gondosan ápolt vágószerszámok éles vágófelületekkel ritkábban szorulnak be és könnyebben vezethetőek.
g) **Biztosítsa a munkadarabot.** Használjon befogóberendezést, vagy satut a munkadarab rögzítésére. Igy biztonságosabban tartható mint kézben és így mindkét keze szabaddá válik a villamos berendezés kezelésére.
h) **A villamos berendezéseket, tartozékokat, feltétszerszámokat, stb. ezen leírásoknak megfelelően használja és úgy, ahogy az a speciális berendezéstipusra elő van írva. Legyen tekintettel eközben a a munkafeltételekre és az elvégzendő feladatra.** Villamos berendezéseknek az előírt alkalmazásoktól eltérő felhasználása veszélyes helyzetekhez vezethet. A villamos berendezésen bármilyen önhatalmú változtatás biztonsági okokból nem engedélyezett.

E) Akkumulátoros berendezések gondos kezelése és használata

a) **Győződjön meg róla, hogy a villamos berendezés ki van kapcsolva, mielőtt az akkumulátort behelyezné.** Az akkumulátor behelyezése olyan elektromos berendezésbe, amely be van kapcsolva, balesetet okozhat.
b) **Csak olyan töltőberendezésen keresztül töltse fel az akkumulátort, melyet a gyártó javasolt.** Olyan töltőberendezésnél, amely egy meghatározott tipusú akkumulátor töltésére alkalmas, tűzveszély keletkezhet, ha más akkumulátorhoz használjuk.
c) **Csak az arra megfelelő akkumulátort használja a villamos berendezésekhez.** Más akkumulátorok használata sérüléseket és tűzveszélyt okozhat.
d) **A nem használt akkumulátorokat tartsa távol irodai kapcsoktól, ér-**

méktől, kulcsoktól, tűktől, csavaroktól, vagy más kisebb fémtárgyaktól, melyek az érintkezők rövidzárlatát okozhatják. Az akkumulátor érintkezőinek rövidzárlata égési sérüléseket, vagy tüzet okozhat.

e) Helytelen használatnál folyadék léphet ki az akkumulátorból. Kerülje el az ezzel való érintkezést. Véletlen érintkezés esetén vízzel öblítse le. Ha a folyadék a szembe kerül, vegyen igénybe orvosi segítséget. Az akkumulátorból kilépő folyadék bőrallergiát, vagy égési sérülést okozhat.

f) Az akkumulátort/töltőberendezést nem szabad használni akkor, ha az akkumulátor/töltőberendezés, vagy a környezeti hőmérséklet ≦ 5°C/40°F vagy ≧ 40°C/105°F.

g) A sérült akkumulátort ne dobja ki a szokásos házi hulladékok közé, hanem adja le egy megbízott BERNER márkaszervíznek, vagy egy elismert hulladékgyüjtőhelynek.

F) Szerviz

a) A készülékét csak szakképzett személlyel és eredeti alkatrészek felhasználásával javíttassa. A készülék biztonsága csak ilyenkor van biztosítva.

b) Tartsa be a karbantartási előírásokat és a szerszámcserére vonatkozó utasításokat.

c) Ellenőrízze rendszeresen a villamos berendezés csatlakozó vezetékét és esetleges sérülését javíttassa meg szakképzett személlyel, vagy egy megbízott BERNER márkaszervízzel. Ellenőrízze rendszeresen a hosszabbítókábelt és cserélje ki, ha sérült.

Speciális biztonsági előírások

- Hordjon személyi védőfelszerelést (pl. védőszemüveget).
- Kerülje a természetellenes testtartást, ne hajoljon túl előre.
- Présfogók cseréje előtt húzza ki a hálózati csatlakozót, vagy vegye ki az akkumulátort!
- A szerszám igen nagy préserőt állít elő, ezért legyünk rendkívül óvatosak. A présszerszámmal végzett munka alatt más személyek tartózkodjanak a munkaterületen kivül.
- A meghajtógépet működés közben csak a nyakfogantyúnál (6) és a kapcsolófogantyúnál (9) tartsa. Ne nyúljon a mozgó részekhez (préselési és tokozási környezet)!
- Radiál-présszerszámot soha ne működtessen reteszeletlen fogócsappal (2). Törésveszély!
- A présfogóval felszerelt radiál-présszerszámot mindíg a csőtengelyre merőlegesen helyezze rá a présfittingre. Feltétlen kerülje a ferde elhelyezést.
- A radiálpréselést ne indítsa felhelyezett présfogók nélkül. A préselési műveletet csak préselt csőkötések kialakítására használja. A présfitting ellennyomásának hiányában a meghajtószerszám és a présfogó feleslegesen túlterhelődik.
- Más gyártmányú présfogók használata előtt ellenőrízze, hogy azok használhatók-e a meghajtógéphez. Olvassa el és vegye figyelembe a présfogó gyártójának üzemeltetési leírását.
- Axiál-présszerszámokat csak teljesen behelyezett présfejekkel működtessen. Törésveszély!
- A présfejekkel felszerelt axiál-présszerszámokat a toldóhüvelyes csőkötés tengelyére mindíg merőlegesen tartsuk. Kerüljük a ferde elhelyezést.
- A tokozófejeket ütközésig csavarjuk fel a tokozószerszámra.
- Ne javítsunk sérült présfogókat, présfejeket, tokozófejeket. Törésveszély!
- Olvassuk el és vegyük figyelembe a rendszer gyártójának szerelési útmutatóját.

1. Műszaki adatok

1.1. Cikkszámok

BERNER UNI-Press ACC meghajtógép	053523
BERNER MULTI-Press ACC meghajtógép	053522
BERNER akku 12 V	044585
Gyorstöltő 12–18 V	001495

1.2. Alkalmazási terület

Radiálpréselés acélcsöveken, rozsdamentes acélcsöveken, vörösrézcsöveken, műanyagcsöveken és többrétegű csöveken alkalmazott valamennyi járatos présfitting-rendszer préselt kötéseinek előállításához Ø 10–76 (108) mm

1.3. Tolóerő / Préserő

Radiál-présszerszámok tolóereje	32 kN
Radiál-présszerszámok présereje	100 kN

1.4. Elektromos adatok

BERNER UNI-Press ACC	230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) védőszigetelt (73/23/EWG) szikravédett (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC	12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Gyorstöltő (1 óra) Bemenet	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
Kimenet	12–18 V ⎓; 2,65 A: 50 W

1.5. Méretek

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Súlyok

BERNER UNI-Press ACC meghajtógép	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC meghajtógép, akku nélkül	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Présfogó (átlagos)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Zajinformáció

Munkahelyre vonatkoztatott emissziós érték

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibrációk

A gyorsulás súlyozott effektív értéke 2,5 m/s²

2. Üzemeltetés

A BERNER présfogók alkalmazásakor a különböző csőkapcsolási rendszerek vonatkozásában a mindenkor érvényes BERNER dokumentációk irányadók. Amennyiben a gyártó a csőkötési rendszer elemeit megváltoztatja, vagy új elemet hoz a piacra, az aktuális alkalmazási körülmények vonatkozásában érdemes a BERNER képviseleteinél tanácsot kérni.

2.1. Elektromos csatlakoztatás

Ügyeljen a hálózati feszültségre! A meghajtógép, ill. a gyorstöltő csatlakoz-tatása előtt ellenőrizze, hogy a teljesítménytáblán megadott feszültség megfelel-e a hálózati feszültségnek. Ha nedves munkahelyen, szabadban, vagy hasonló körülmények között dolgozik, a villamos berendezést csak 30 mA hibaáram-védőkapcsolón (FI-kapcsoló) keresztül üzemeltesse a hálózatról.

A BERNER meghajtógépekkel szállított akkumulátorok, valamint a tartalék akkumulátorok nincsenek feltöltve.Az első használat előtt az akkumulátort fel kell tölteni. Töltésre csak az 001495 cikkszámú BERNER gyorstöltőkészüléket használja. Ha az akkumulátort a töltőbe helyezzük, a piros kontrollámpa villog. Kb. 1 óra múlva a kontrollámpa folyamatos üzemre kapcsol, az akkumulátor fel van töltve. Az akkumulátor csak többszöri feltöltés után éri el teljes kapacitását.

2.2. Présfogók (1) felhelyezése (cseréje) radiálpréselésnél (1.ábra)

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót, ill. vegyük ki az akkut. Csak olyan présfogót használjunk, melynek préskontúrja renszerspecifikus a préselendő présfitting-rendszerrel. A BERNER présfogók betűjelzéssel vannak ellátva a préskontúr, míg egy számmal a csőméret jelölésére. Olvassa el és vegye figyelembe a rendszer gyártójának szerelési előírását. Soha ne préseljen nem megfelelő présfogóval (préskontúr, csőméret). A préselt kapcsolat használhatatlan lehet és a meghajtógép, valamint a présfogó megsérülhet.

Helyezzük a meghajtógépet célszerűen munkaasztalra vagy a padlóra. A présfogók felhelyezését (cseréjét) csak akkor tudjuk elvégezni, ha a présgörgőket (5) teljesen visszahajtottuk. Ha szükséges a BERNER UNI-Press ACC és BERNER MULTI-Press ACC esetében a visszahajtógombot (13) mindaddig tartsuk nyomva, míg a prés-görgők (5) teljesen vissza nem futnak.

Nyissuk ki a fogótartó csapot(2). Nyomjuk meg a reteszelőgombot (4), mire a rugó által terhelt fogótartó csap (2) kiugrik. Helyezzük fel a kiválasztott présfogót(1). Toljuk be a fogótartó csapot (2) mindaddig, amíg a reteszelőgomb (4) be nem zár. Ezalatt a nyomólapot (3) közvetlenül a fogótartó csap fölött kell nyomni. Radiálpréselést soha ne végezzen felhelyezett présfogó nélkül. Préselési folyamatot csak préselt csőkötés létrehozására indítsunk el. A présfitting ellennyomása nélkül a meghajtógép és a présfogó feleslegesen túlterhelődhet.

Soha ne préseljen reteszeletlen fogótartó csappal (2). Törésveszély!

3. Üzemeltetés

3.1. Radiálpréselés (1–2 ábra)

Minden alkalmazás előtt végezzünk a meghajtógéppel és a mindenkori présfogókkal egy próbapréselést behelyezett préskötéssel. A présfogónak tökéletesen záródnia kell. A befejezett préselés után a préspofák (10) tökéletes záródását egyaránt ellenőrízni kell a csúcsukon (1 ábra „A" pont), valamint az összekötőheveder magasságában (1 ábra „B" pont). A kapcsolat tömítettségét ellenőrízni kell (országos előírások, szabványok, irányvonalak, stb. figyelembevételével).

Minden alkalmazás előtt ellenőrízni kell a présfogót, különösen mindkét préspofa (10) préskontúrját (11), hogy nem sérültek-e, vagy nincsenek-e elkopva. Sérült, vagy lehasznált présfogókat ne használjunk. Ellenkező esetben fennáll a szabálytalan préselés, vagy baleset veszélye.

Ha a présfogó zárásakor jelentős sorja keletkezik a présköpenyen, lehet, hogy a préselés hibás, ill. tömítetlen (ld. 5. Üzemzavarok).

3.1.1. Munkamenet

A présfogót (1) kézzel annyira nyomjuk össze, hogy azt a présfitting fölé tudjuk helyezni. A présfogóval felszerelt meghajtógépet eközben a cső tengelyére merőlegesen tartsuk. Engedjük el a présfogót, hogy az a présfitting köré záródjék. A meghajtógépet a nyakfogantyúnál (6) és a kapcsoló-fogantyúnál (9) fogva tartsuk.

BERNER MULTI-Press ACC és BERNER UNI-Press ACC esetében tartsuk az érintőkapcsolót (8) mindaddig lenyomva, amíg a présfogó teljesen bezár. A befejezett préselés után a meghajtógép automatikusan visszafutásra kapcsol (kényszervezérlés).

A présfogót kézzel nyomjuk annyira össze, hogy az a présfittingről levehető legyen.

3.1.2. Működésbiztonság

BERNER MULTI-Press ACC és BERNER UNI-Press ACC automatikusan fejezi be a préselési folyamatot egy akusztikus jelzés (kattanás) leadásával és automatikusan fut vissza (kényszervezérlés).

Fontos: Csak a présfogó teljes záródásakor jön létre tökéletes préselés. A befejezett préselés után a préspofák (10) tökéletes záródását egyaránt ellenőrízni kell a csúcsukon (1 ábra „A" pont), valamint az összekötőheveder magasságában (1 ábra „B" pont). Ha a présfogó zárásakor jelentős sorja keletkezik a présköpenyen, lehet, hogy a préselés hibás, ill. tömítetlen (ld. 5. Üzemzavarok).

3.1.3. Munkabiztonság

A biztonság érdekében a meghajtógépeket biztonsági érintőkapcsolókkal látták el, melyek mindenkor lehetővé teszik, de elsősorban veszély esetén a meghajtógépek azonnali leállítását. A meghajtógépek bármely állásban visszafutásra kapcsolhatók.

4. Karbantartás

Fontos! Az itt felsorolt karbantartástól függetlenül ajánlatos a BERNER meghajtógépeket valamennyi szerszámmal együtt (pl. présfogók) legalább évente egyszer egy felhatalmazott BERNER márkaszervízben felülvizsgáltatni.

4.1. Ápolás

Húzzuk ki a hálózati csatlakozót, ill. vegyük le az akkumulátort!

A présfogókat különösen azok foglalatait tartsuk tisztán. Az erősen szennyezett fémrészeket pl. terpentinolajjal tisztítsuk, ezt követően védjük rozsda ellen.

A műanyagrészeket (pl. ház, akku) csak lágy szappannal és nedves ronggyal tisztítsuk. Ne használjunk háztartási tisztítószert, mivel azok többféle vegyi anyagot tartalmaznak, melyek a műanyagrészeket károsíthatják. Semmi esetre se használjunk benzint, terpentinolajat, hígítószert, vagy hasonló termékeket műanyagrészek tisztítására.

Ügyeljünk arra, hogy folyadék soha ne kerüljön a villamos berenezés belsejébe. A villamos berendezést soha ne merítsük folyadékba.

4.1.1. Présfogók

A présfogókat rendszeresen ellenőrizze, hogy könnyedén működnek-e. Adott esetben tisztítsa meg a présfogókat és gépolajjal kenje be a préspofák csapjait (12), a présfogókat azonban ne szerelje szét! A szennyeződéseket távolítsa el a préskontúrrol (11). Rendszeresen ellenőrízze valamennyi présfogó állapotát behelyezett présfittingen végzett próbapréseléssel. A préspofáknak (10) a befejezett préselés után mind a csúcsokon (1.ábra „A" pont), mind pedig az összekötőheveder (1.ábra „B" pont) magasságában záródniuk kell. Ne használjon sérült, vagy lehasznált présfogókat. Kétséges esetben a meghajtógépet valamennyi présfogóval együtt adja le átvizsgálásra egy felhatalmazott BERNER márkaszervíznek.

4.1.2. Radiálpréselés

Tartsa tisztán a présfogók foglalatát, főképpen a présgörgőket (5) és a fogótartó csapot (2) tisztítsa rendszeresen és végül gépolajjal kenje be. Rendszeresen ellenőrízze a meghajtógépet üzembiztonság szempontjából úgy, hogy végezzen préselést a legnagyobb, alkalmazott présfittinggel. Amennyiben ennél a préselésnél a présfogó tökéletesen záródik (ld. fenn), akkor a meghajtógép üzembiztosan működik.

A BERNER MULTI-Press ACC szervíz-elektronikával van ellátva. Kb. 10000 préselés után a kapcsolófogantyún (9) lévő dióda elkezd villogni. Ekkor válik esedékessé a felülvizsgálat, amit egy felhatalmazott BERNER márkaszervíz végezhet el.

4.2. Felülvizsgálás/Karbantartás

Karbantartási és javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót, ill. vegye le az akkut. A munkálatokat csak elismert szakemberek, vagy azok megbízottai végezhetik el.

Kb. 10000 préselés/tokozás után, de legalább évente egyszer szükséges a prés-, és tokozószerszámokat átvizsgáltatni egy felhatalmazott BERNER márkaszervíznek kell átvizsgálnia, ill. javítania.

A BERNER UNI-Press ACC motornak szénkeféi vannak, melyek elkopnak és ezért időnként ellenőrízni, ill. cserélni kell őket. Csak eredeti BERNER szénkeféket használjon. A BERNER akkumulátoros meghajtógépei elektrohidraulikus működésűek. Nem kielégítő préserő, vagy olajfolyás esetében a meghajtógépet egy felhatalmazott BERNER márkaszervíznek kell átvizsgálnia, ill. javítania.

Sérült, vagy lehasznált présfogók nem javíthatók.

5. Üzemzavarok

5.1. Üzemzavar

A meghajtógép nem működik.

Oka

- A szénkefék elhasználódtak (BERNER UNI-Press ACC).
- A csatlakozóvezeték meghibásodott (BERNER UNI-Press ACC).
- Az akkumulátor lemerült, vagy meghibásodott (BERNER akkumulátoros meghajtógépek).
- A meghajtógép meghibásodott.

5.2. Üzemzavar

A radiálpresszerszám nem tudja elvégezni a préselést, a présfogó nem záródik teljesen.

Oka

- A meghajtógép túlmelegedett (BERNER UNI-Press ACC).
- A szénkefék elhasználódtak (BERNER UNI-Press ACC).
- Az akkumulátor kimerült, vagy meghibásodott (BERNER akkumulátoros meghajtógépek).
- A meghajtógép meghibásodott.
- Nem megfelelő présfogó használata (préskontúr, csőméret).
- A présfogó szorul, vagy meghibásodott.

5.3. Üzemzavar

A présfogó záródásakor jelentős sorja keletkezik a présköpenyen.

Oka

- Sérült, vagy lehasznált présfogó/préskontúr
- Nem megfelelő présfogó használata (préskontúr, csőméret).
- Helytelenül összeillesztett présköpeny, cső és támasztóhüvely.

5.4. Üzemzavar

Terheletlen présfogónál a préspofák „A" és „B" pontjai egymáshoz képest eltolódtak (1. ábra).

Oka

- A présfogót leejtették és a nyomórugó deformálódott.

6. Gyártói garancia

A garancia ideje 12 hónapot tesz ki az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva, legfeljebb azonban 24 hónapot a kereskedőnek történt leszállítást követőleg. Az átadás időpontja az eredeti vásárlá-

si bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, amely bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen lesz kijavítva. A hiba kijavításával a garanciális idő nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azok a hibák, melyek természetes lehasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybe-vételre, rendeltetésellenes használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethető vissza, melyeket a BERNER nem vállal, a garancia ki van zárva.

Garanciális javításokat csak az erre felhatalmazott szerződéses BERNER-márkaszervizek végezhetnek. Reklamációk csak akkor lesznek figyelembe véve, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapot- ban juttatják el egy felhatalmazott szerződéses BERNER-márkaszervízbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a BERNER tulajdonát képezik.

Az oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogai, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően változatlanok. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak.

Pri uporabi BERNER-ovih stiskalnih klešč, stiskalnih glav in glav za širjenje pri različnih sistemih cevnih zvez, velja temu ustrezna BERNER-ova prodajna dokumentacija. V primerih, ko pri proizva-jalcih sistemskih komponent pride do sprememb obstoječih komponent, ali ko se pojavijo na trgu njihove novitete, je potrebno pri BERNER-u preveriti možnost uporabe (Fax +49 7940 121-300). Pridržujemo si pravico do sprememb in popravkov možnih napak.

Fig. 1–8

1 Klešče
2 Sornik držala klešč
3 Pritisna letev
4 Zaskočni zatič
5 Pritisno vreteno
6 Ročaj ohišja
8 Pritisno stikalo
9 Ročaj stikala
10 Čeljusti
11 Kontura stiskanja
12 Sornik
13 Gumb povratnega teka

Splošna varnostna pravila

Pozor! Prebrati je potrebno vsa navodila. Napake, oziroma neupoštevanje naslednjih navodil, lahko vodijo do električnega udara, požara in/ali lahko povzročijo težke poškodbe. V nadaljevanju uporabljen izraz „električni aparat“ se nanaša na električna orodja, ki so priključena na električno omrežje s pomočjo priključnega kabla, na električna orodja gnana s pomočjo akumulatorja (brez omrežnega priključnega kabla), ter stroje in električne aparate. Vse električne aparate uporabljajte skladno s predpisi o varstvu pri delu in drugimi varnostnimi pravili.

TA NAVODILA DOBRO SHRANITE.

A) Delovno mesto

a) **Delovno mesto vzdržujte čisto in pospravljeno.** Nered in slaba osvetlitev delovnega mesta vodita k nesreči.
b) **Električni aparat ne uporabljajte v eksplozivnem okolju, v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električni aparati povzročajo iskrenje, kar lahko povzroči vžig prahu ali drugih gorljivih izparin.
c) **Pri uporabi električnih aparatov naj bodo otroci in druge osebe oddaljeni.** Med odklanjanjem ostalih oseb lahko izgubite nadzor nad aparatom.

B) Električna varnost

a) **Priključni vtič električnega aparata mora ustrezati vtičnici. Vtiča v nobenem primeru ni dovoljeno spreminjati. Ne uporabljajte nikakršnih adapterskih vtičev skupaj z ozemljenimi električnimi aparati.** Originalni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo rizik eventualnega električnega udara. Če je električni aparat opremljen z zaščitnim vodnikom, se sme priključiti samo na vtičnico z zaščitnim kontaktom. Na gradbiščih, v vlažnem okolju ali na prostem, mora biti aparat priključen na omrežje samo preko naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).
b) **Izogibajte se stika z ozemljenimi deli, npr. cevmi, grelci, pečicami in hladilniki.** Nevarnost električnega udara je večja, če je vaše telo ozemljeno.
c) **Aparat zaščitite pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v aparat poveča nevarnost električnega udara.
d) **Ne prenašajte aparata s pomočjo kabla in ne obešajte ga nanj. Ne vlecite za kabel, ko želite iztakniti vtič iz vtičnice. Kabel čuvajte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in vrtljivimi deli.** Poškodovan ali prepleten kabel povečuje nevarnost električnega udara.
e) **Če uporabljate električni aparat na prostem, uporabljajte samo take kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba drugačnih podaljškov povečuje nevarnost električnega udara.

C) Osebna varnost

a) **Bodite pozorni, kaj se dogaja, delo z električnim aparatom opravljajte s pametjo. Aparata ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi aparata lahko vodi do poškodb.
b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno tudi zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščite, kot je maska za prah; zaščitna obutev, ki ne drsi; zaščitna čelada ali zaščita sluha, glede na vrsto in uporabo električnega aparata, zmanjšuje nevarnost poškodb.
c) **Izogibajte se naključnega vklopa. Preden vtaknete vtikač v vtičnico se prepričajte, če je stikalo v položaju izklopa.** Ne prenašajte priključenega aparata s prstom na sprožilcu, ker lahko to vodi do nezgode. Ne premostite vklopnega stikala.
d) **Pred vklopom aparata odstranite ključe in nastavitveno orodje.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu aparata, lahko povzroči poškodbe. Nikoli ne posegajte v vrteče se dele.

e) Ne precenjujte svojih sposobnosti. Poskrbite za varen in stabilen položaj telesa. Tako lahko nepričakovane situacije bolje obvladate.

f) Nosite primerno obleko. Ne uporabljajte ohlapnih oblačil ali nakita. Lase, obleko in rokavice držite proč od gibljivih delov. Ohlapna oblačila, lase in nakit lahko vrtljivi deli aparata zagrabijo.

g) Če je potrebno napravam priključiti sesalnik za prah ali druge priključke, se prepričajte, da so le-ti pravilno in dobro priključeni. Uporaba teh naprav zmanjšuje škodljivi vpliv prahu.

h) Električne aparate naj uporablja samo priučeno osebje. V izobraževalne namene lahko aparat uporabljajo tudi mlajše osebe, če so starejše od 16 let, ter pod strokovnim nadzorstvom.

D) Skrbno ravnanje in uporaba električnih aparatov

a) Električnega aparata ne preobremenjujte. Pri vašem delu uporabljajte samo temu primeren aparat. Uporaba ustreznega električnega aparata zagotavlja boljše in varnejše delo v nazivnem območju.

b) Ne uporabljajte električnega aparata, ki ima pokvarjeno stikalo. Delo z električnim aparatom, katerega ni moč vklopiti ali izklopiti je nevarno. Aparat je potrebno takoj popraviti.

c) Izvlecite vtič iz vtičnice preden se lotite nastavljanja aparata, menjave orodij ali preden ga odložite. Ti previdnostni ukrepi zmanjšujejo možnost nenadejanega vklopa.

d) Električne aparate, ki niso v uporabi dobro čuvajte, še zlasti pred otroki. Ne dopuščajte uporabe osebam, ki ne poznajo načina uporabe in teh navodil niso prebrali. Električni aparati so nevarni, če jih uporablja nepoučena oseba.

e) Električni aparat skrbno negujte. Redno preverjajte, če so vrtljivi deli prosto gibljivi oz. niso sprijeti, počeni ali tako poškodovani, da je funkcija električnega aparata s tem okrnjena. Pred uporabo električnega aparata, pustite da popravila poškodovanih delov opravi kvalificirano osebje, oziroma avtorizirani BERNER-ov servis. Mnogim nesrečam botruje slabo vzdrževanje električnih aparatov.

f) Rezilna orodja vzdržujte čista in ostra. Skrbno negovana rezilna orodja z ostrimi rezilnimi robovi se manj sprijemajo in jih je lažje voditi.

g) Zavarujte obdelovanec. Uporabljajte vpenjalne priprave ali primež. Na ta način je obdelovanec bolj varno vpet, kot pa da bi ga držali z rokami. Tako imate obe roki prosti za upravljanje z električnim aparatom.

h) Električne aparate, pribor in zamenljiva orodja uporabljajte tako, kot je opisano v teh navodilih in tako, kot je predpisano za vsak tip aparata posebej. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in temu ustrezno ravnajte. Uporaba električnih aparatov za druge namene kakor je predvideno, lahko pripelje do nevarnih situacij. Kakršnekoli spremembe na električnem aparatu, iz varnostnih razlogov, niso dopustne.

E) Skrbno ravnanje in uporaba akumulatorskih aparatov

a) Prepričajte se, da je električni aparat izključen, preden namestite akumulator. Nameščanje akumulatorja na vključen električni aparat, lahko vodi k nezgodi.

b) Akumulatorje polnite samo v tistih polnilcih, katere priporoča proizvajalec. Za polnilec, ki je namenjen določenemu tipu akumulatorja, obstaja nevarnost požara, če se ga uporablja za polnjenje drugačnih akumulatorjev.

c) V električnih aparatih uporabljajte samo tiste akumulatorje, ki so zanje predvideni. Uporaba drugačnih akumulatorjev lahko vodi do poškodb ali požara.

d) Neizrabljene akumulatorje hranite proč od pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebljev, vijakov in drugih malih kovinskih predmetov, ki lahko povzročijo kratek stik na kontaktih. Kratek stik na kontaktih akumulatorja lahko povzroči pregoretje ali požar.

e) Ob napačni uporabi lahko pride do iztoka tekočine iz akumulatorja. Izogibajte se kontakta z njo. Kontakte umijte z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite tudi zdravniško pomoč. Iztekajoča akumulatorska tekočina draži kožo ali lahko povzroči opekline.

f) Pri temperaturah akumulatorja/polnilca oz. okolice ≦ 5°C/40°F ali ≧ 40°C/105°F se akumulator in polnilec ne sme uporabljati.

g) Izrabljenih akumulatorjev ne smete odmetavati skupaj z gospodinjskimi odpadki, temveč jih morate oddati avtoriziranemu BERNER-ovemu servisu oziroma kakemu drugemu pooblaščenemu lokalnemu zbiralcu tovrstnih odpadkov.

F) Servis

a) Popravila vašega aparata prepustite samo kvalificiranemu strokovnemu osebju, zamenjava delov pa mora biti opravljena samo z originalnimi nadomestnimi deli. S tem bo ohranjena varnost aparata.

b) Upoštevajte predpise vzdrževanja in navodila o menjavi orodij.

c) Redno kontrolirajte priključno vrvico električnega aparata, zamenjavo poškodovane vrvice naj opravijo v avtoriziranem BERNER-ovem servisu. Redno preverjajte tudi kabelske podaljške in jih zamenjajte, če so poškodovani.

Posebna varnostna pravila

- Uporabljajte osebna zaščitna sredstva (npr. zaščitna očala).
- Izogibajte se nenormalni drži telesa, ne sklanjajte se predaleč.
- Pred menjavo stiskalnega oz. širilnega orodja iz el. omrežja, oz. odstranite akumulator!
- Pogonski stroj razvija zelo veliko moč stiskanja, zato bodite pri delu posebno previdni. Pri delu z njim naj bodo tretje osebe izven delovnega območja.
- Med delom držite pogonski stroj samo za ročaj ohišja (6) in ročaj stikala (9). Ne posegajte v gibljive dele (območje stiskanja in razširjanja)!
- Radialno stiskalnico ne uporabljajte pri nezaskočenem sorniku držala čeljusti (2). Nevarnost preloma!
- Radialno stiskalnico nastavljajte na fitinge vedno pravokotno na os cevi in nikoli poševno.
- Radialno stiskalnico ne poženite brez montiranih stiskalnih klešč. Postopek stiskanja naj bo vedno samo z delovnim namenom in nikoli „v prazno“. Brez nasprotnega pritiska fitinga je aparat oz. so klešče brez potrebe visoko obremenjene.
- Pred uporabo klešč drugih proizvajalcev preverite, če ustrezajo temu stroju. Preberite navodila proizvajalcev klešč in jih upoštevajte.
- Aksialno stiskalnico uporabljajte samo s popolnoma nataknjenimi stiskalnimi glavami. Nevarnost pre-loma!
- Aksialno stiskalnico s stiskalnimi glavami nastavljajte na fitinge pravokotno na os cevi in nikoli poše-vno.
- Širilne glave privijte na širilno pripravo vedno do naslona.
- Poškodovane klešče, stiskalne glave in razširjevalne glave ne popravljajte. Nevarnost preloma!
- Preberite in upoštevajte navodila za vgradnjo in montažo proizvajalcev posameznih sistemov.

1. Tehnični podatki

1.1. Številke artiklov

BERNER UNI-Press ACC pogonski stroj	053523
BERNER MULTI-Press ACC pogonski stroj	053522
BERNER Akku 12 V	044585
Hitri polnilec 12–18 V	001495

1.2. Delovno območje

Radialne stiskalnice za izdelavo stiskanih zvez vseh znanih sistemov stiskanja fitingov na jeklenih ceveh, ceveh iz nerjavnega jekla, bakra, plastike in na sestavljenih ceveh Ø 10–76 (108) mm

1.3. Moč potiska / Moč stiskanja

Moč potiska radialnih stiskalnic	32 kN
Sila stiskanja radialnih stiskalnic	100 kN

1.4. Električni podatki

BERNER UNI-Press ACC		230 V 1~; 50-60 Hz; 450 W; 1,8 A S3 15% (AB 2/10 min) zaščitna izolacija (73/23/EWG) odprava motenj (89/326/EWG)
BERNER MULTI-Press ACC		12 V =; 2,0 Ah; 20 A
Hitri polnilec (1h)	vhod	230 V~; 50-60 Hz; 1,0 A
	izhod	12–18 V ⎓; 2,65 A; 50 W

1.5. Dimenzije

BERNER UNI-Press ACC	365×235×85 mm (14,4”×9,2”×3,3”)
BERNER MULTI-Press ACC	338×290×85 mm (13,3”×11,4”×3,3”)

1.6. Teža

BERNER UNI-Press ACC pogonski stroj	4,6 kg	(10,0 lb)
BERNER MULTI-Press ACC pogonski stroj brez akumul.	4,5 kg	(9,8 lb)
BERNER Akku 12 V	0,7 kg	(1,5 lb)
Klešč (prerez)	1,8 kg	(3,9 lb)

1.7. Informacije o hrupu

Emisijska vrednost na delovnem mestu

BERNER UNI-Press ACC	77 dB(A)
BERNER MULTI-Press ACC	73 dB(A)

1.8. Vibracije

Najpomembnejše efektivne vrednosti pospeševanja 2,5 m/s²

2. Pred uporabo

Pri uporabi BERNER-ovih stiskalnih klešč, stiskalnih glav in glav za širjenje pri različnih sistemih cevnih zvez, velja temu ustrezna BERNER-ova prodajna dokumentacija. V primerih, ko pri proizvajalcih sistemskih komponent pride do sprememb obstoječih komponent, ali ko se pojavijo na trgu njihove novitete, je potrebno pri BERNER-u preveriti možnost uporabe (Fax +49 7940 121-300).

2.1. Električni priklop

Pred priključitvijo stroja ali polnilca na omrežje preverite, če podatki o napetosti na tablici ustrezajo napetosti omrežja. Na gradbiščih v vlažnem okolju in na prostem pri podobnih okoliščinah, mora biti aparat priključen na omrežje samo preko zaščitne naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).

Akumulator, ki je dobavljen skupaj z BERNER-ovim pogonskim strojem, ni napolnjen, (ravno tako tudi rezervni akumulator). Pred prvo uporabo napolnite akumulator. V ta namen uporabite BERNER-ov hitri polnilec (Art.-Nr. 001495). Ko je akumulator v polnilcu, utripa rdeča kontrolna luč. Po ca. 1 uri neha utripati, kar pomeni, da je akumulator napolnjen. Akumulator doseže polno kapaciteto šele po večkratnih polnjenjih.

2.2. Montaža (menjava) klešč (1) pri radialnih stiskalnicah (Fig. 1)

Izvlecite vtikač iz vtičnice oziroma snemite akumulator. Uporabljajte samo stiskalne klešče specifičnih kontur, katere ustrezajo vsakokratnemu sistemu stiskanja fitingov. BERNER-ove klešče so označene tako, da črke označujejo sistem, številke pa velikost. Preberite navodila za montažo posameznih proizvajalcev in jih upoštevajte. Nikoli ne opravljajte dela s kleščami, ki ne ustrezajo (neustrezna oblika ali velikost). Tako narejene zveze bi bile neuporabne, poleg tega pa bi se stroj ali klešče lahko poškodovale.

Pogonski stroj položite na mizo ali tla. Menjavo klešč se opravi takrat, ko se pritisno vreteno (5) nahaja v skrajnem vzvratnem položaju. V nasprotnem primeru pritisnite pri stroju pri BERNER UNI-Press ACC in BERNER MULTI-Press ACC pa držite gumb povratnega teka (13) tako dolgo pritisnjen, dokler se pritisno vreteno (5) ne povrne popolnoma nazaj.

Odprite sornik držala klešč (2). V ta namen pritisnite zaskočni zatič (4), pri tem potisne vzmet sornik držala klešč (2) navzven. Vstavite izbrane klešče (1). Sornik držala klešč (2) potisnite naprej, doklerse zaskočni zatič (4) ne zaskoči. Pri tem pritisno letev (3) pritisnite preko sornika držala klešč navzdol. Radialne stiskalnice ne smete pognati brez vstavljenih stiskalnih klešč. Postopek stiskanja opravite samo z namenom, da napravite cevno zvezo. Stiskanje v prazno, brez nasprotnega pritiska, ki ga ustvarja odpor obdelovanca (povezovalnega člena), po nepotrebnem zelo obremenjuje stroj.

Nikoli ne stiskajte pri nezaskočenem sorniku držala klešč (2). Nevarnost preloma!

3. Uporaba

3.1. Radialne stiskalnice (Fig. 1 – 2)

Po vsaki menjavi klešč opravite najprej preizkus stiskanja na položenem povezovalnem členu. Klešče se morajo popolnoma zapreti. Pri tem bodite pozorni, da so po končanem stiskanju, čeljusti (10) popolnoma zaprte in sicer na konicah (Fig. 1, pri "A"), ter tudi na višini spojne vezi (Fig. 1, pri "B"). Preizkusiti je potrebno tudi tesnjenje zveze (po ustreznih veljavnih predpisih, standardih ali smernicah).

Pred vsako uporabo je potrebno preveriti tudi nepoškodovanost in obrabo klešč, še posebno pa konture stiskanja (11), ter obeh čeljusti (10). Poškodovanih in obrabljenih klešč ne smete uporabljati, ker bi bile cevne zveze lahko netesne, le-to pa bi lahko povzročilo nesrečo.

Če nastaja pri zapiranju klešč opazen greben na puši oz. tulki, spoj ni dober, oziroma je lahko netesen (glej 5. motnje).

3.1.1. Potek dela

Z roko stisnite klešče (1) tako, da jih lahko potisnete preko fitinga. Aparat s kleščami nastavite na fiting pravokotno. Klešče spustite tako, da objamejo fiting. Stroj primite za ročaj ohišja (6) in ročaj stikala (9).

Pri BERNER MULTI-Press ACC in BERNER UNI-Press ACC pritisno stikalo (8) držite pritisnjeno dokler niso klešče popolnoma zaprte. Po končanem stiskanju se stroj vklopi avtomatsko v povratni tek (prisilni tek).

Klešče stisnite z rokami skupaj tako da jih lahko snamete iz fitinga.

3.1.2. Funkcijska varnost

BERNER MULTI-Press ACC in BERNER UNI-Press ACC konča postopek stiskanja avtomatsko ob akustičnem signalu (poku) in se vrne avtomatsko nazaj (prisilni tek).

Pomembno: Samo pri popolnoma zaprtih kleščah nastane neoporečna zveza. Pri tem bodite pozorni, da so po končanem stiskanju, čeljusti (10) popolnoma zaprte in sicer na konicah (Fig. 1, pri "A"), ter tudi na višini spojne vezi (Fig. 1, pri "B"). Če nastaja pri zapiranju klešč opazen greben na puši oz. tulki, spoj ni dober, oziroma je lahko netesen (glej 5. Motnje).

3.1.3. Varnost pri delu

Zaradi večje varnosti pri delu je stroj opremljen z varnostnim stikalom. Le to omogoča, da stroj zaustavimo v trenutku ob vsakem času, še posebno seveda v primeru nevarnosti. Stroj lahko vedno in ob vsakem položaju vretena, preklopimo na povratno delovanje (vzvratno smer).

4. Vzdrževanje

Pomembno! Ne glede na navedeno vzdrževanje, pa je potrebno najmanj enkrat letno dostaviti BERNER-ov pogonski stroj z vsemi orodji (p.e. stiskalne klešče in glave) na BERNER-ov avtorizirani servis v pregled delovanja.

4.1. Negovanje

Pred vzdrževalnimi deli izvlecite vtič iz omrežja, oziroma odstranite akumulator!

Klešče, stiskalne glave in razširjevalne glave, še zlasti pa njihova sojemalna mesta vzdržujte v čistem stanju. Zelo onesnažene kovinske dele očistite s terpentinom, ki ščiti tudi pred rjo.

Plastične dele (p.e. ohišja, akumulator) očistite z blago milnico in vlažno cunjo. Ne uporabljajte običajnih kuhinjskih čistil. Le-ta namreč vsebujejo preveč kemikalij, ki lahko poškodujejo plastične dele. V nobenem primeru ne uporabljajte bencina, terpentina, razredčil ali drugih podobnih sredstev za čiščenje plastičnih delov.

Ob tem še zlasti pazite, da ne pride tekočina v notranjost električnih aparatov. Električnih strojev nikoli ne potapljajte v tekočino.

4.1.1. Stiskalne klešče

Stiskalnim kleščam redno preverjajte njihovo gibljivost. V nasprotnem primeru jih očistite, sornik (12), ter čeljusti premažite z oljem. Klešč ne odmontirajte! Odstranite obloge in stiskalne konture (11). Funkcionalno stanje vseh klešč redno preverjajte s poskusnim stiskanjem obdelovancev. Po končanem stiskanju morajo biti čeljusti (10) popolnoma zaprte in sicer na konicah (Fig. 1, pri "A"), ter tudi na višini spojne vezi (Fig. 1, pri "B"). Poškodovanih ali izrabljenih klešč ne uporabljajte več. V dvomljivih primerih dostavite stroj skupaj z vsemi kleščami avtoriziranemu BERNER-ovemu servisu v pregled.

4.1.2. Radialne stiskalnice

Sojemalna mesta vzdržujte čista, posebno pa pritisno vreteno (5) in sornik držala klešč (2) redno čistite in mažite s strojnim oljem. Stroj preizkušajte redno tako, da opravite poskusno stiskanje z največjimi pušami. Če se pri tem klešče popolnoma zaprejo, je funkcijska varnost stroja zagotovljena.

BERNER MULTI-Press ACC je opremljen z servisno elektroniko. Po ca. 10.000 stiskih prične utripati dioda na ročaju stikala. Takrat je nujno potrebno opraviti pregled. Le-tega mora opraviti BERNER-ov avtorizirani servis.

4.2. Pregled/vzdrževanje

Pred popravilom ali pred vzdrževalnimi deli je potrebno izvleči vtič iz omrežja oziroma sneti akumulator. Ta dela sme opravljati samo strokovno osebje.

Po ca. 10.000 stiskih/širjenjih, sicer pa enkrat letno, je potrebno opraviti

pregled stiskalnega in razširjeval-nega pribora dostaviti BERNER servisu v pregled in popravilo.

Motor BERNER UNI-Press ACC ima oglene ščetke. Te so podvržene obrabi, zato jih je potrebno občasno zamenjati. Uporabljajte samo originalne BERNER ogljene ščetke. BERNER-ov akumulatorski stroj deluje elektrohidravljično. Pri zmanjšani moči ali pomanjkanju olja je potrebno stroj dostaviti BERNER servisu v pregled in popravilo.

Poškodovane ali izrabljene klešče, stiskalne glave, ter razširjevalne glave, se ne sme popravljati.

5. Motnje

5.1. Motnja

Stroj ne deluje.

Vzrok

- Obrabljene oglene ščetke (BERNER UNI-Press ACC).
- Defekten priključni kabel (BERNER UNI-Press ACC).
- Prazen ali okvarjen akumulator (BERNER-ov akumulatorski stroj).
- Stroj v okvari.

5.2. Motnja

Radialna stiskalnica ne dokonča stiskanja. Klešče se ne zaprejo popolnoma.

Vzrok

- Stroj je pregret (BERNER UNI-Press ACC).
- Obrabljene oglene ščetke (BERNER UNI-Press ACC).
- Prazen ali okvarjen akumulator (BERNER-ov akumulatorski stroj).
- Stroj v okvari.
- Napačne klešče (neustrezna kontura ali velikost).
- Okvarjene oz. težko gibljive klešče.

5.3. Motnja

Pri zapiranju klešč nastaja na pušah opazen greben.

Vzrok

- Poškodovane ali izrabljene klešče/kontura.
- Napačne klešče (neustrezna kontura ali velikost).
- Nepravilna naravnanost stiskalnih puš, cevi in tulk.

5.4. Motnja

Čeljusti se zapirajo pri neobremenjenih kleščah pri “A” in “B” (Fig. 1).

Vzrok

- Klešče so padle na tla, skrivljena vzmet.

6. Garancija proizjalca

Garancijska doba je 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemu uporabniku, največ pa 24 mesecev po dobavi trgovini. Čas izročitve je razviden iz prodajnih dokumentov, ki morajo vsebovati podatke kot so datum prodaje in oznake proizvodov. Vse, v garancijskem roku ugotovljene okvare (napake materiala ali izdelave) se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odpravljanjem napak niti ne podaljša niti ne obnovi. Škoda, ki bi nastala zaradi običajne iztroščnosti, nestrokovnega ravnanja ali uporabe, nepazljivosti, oziroma neupoštevanja navodil za uporabo, uporabe neprimernih pogonskih sredstev, prekomernih obremenitev, nesmiselne uporabe, lastnih ali tujih posegov in drugih razlogov, ki jih BERNER ne priznava, se v roku trajanja garancije ne prizna.

Garancijske storitve lahko opravljajo samo pogodbeni oz. BERNER-ovi pooblaščeni servisi. Reklamacije se priznajo, če se aparat dostavi avtoriziranemu servisu brez predhodnih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njihovi deli ostanejo v lasti BERNER-a.

Stroški prevoza bremenijo uporabnika.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihove zahteve do trgovin ostanejo nedotaknjene. Ta garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se prodajajo v EU, ter v Norveški ali v Švici.

Deu EG-Konformitätserklärung
BERNER erklärt hiermit, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Maschinen mit den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, 89/336/EWG und 73/23/EWG konform sind. Folgende Normen werden entsprechend angewandt: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Eng EC Declaration of Conformity
BERNER declares hat the products decribed in this user manual comply with corresponding directives 98/37/EG, 89/336/EWG and 73/23/EWG. Correspondingly this applies to the following norms:DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Fra Déclaration de conformité CEE
BERNER déclare par la présente, que les machines citées dans cette notice d'utilisation sont conformes aux Directives 98/37/EG, 89/336/EWG et 73/23/EWG. Les normes suivantes ont été appliquées: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DINEN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Ita Dichiarazione di conformità CE
BERNER dichiara che i prodotti descritti in questo manuale sono conformi alle norme 98/37/EG, 89/336/EWG e 73/23/EWG. Le seguen i norme vengono rispettate: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2,DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Spa Declaración CE de conformidad
BERNER declara que las máquinas descritas en estas instrucciones de manejo son conformes a las normas de las directrices 98/37/EG, 89/336/EWG y 73/23/EWG. Las siguientes normas se apli-can respectivamente: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Nld EG-conformiteitsverklaring
BERNER verklaart hiermee, dat de in de gebruiksaanwijzing beschreven machine met de bestemmingen van de richtlijnen 98/37/EG, 89/336/EWG conform zijn. Volgende normen zijn overeenkom-stig gehanteerd: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Swe EG-försäkran om överensstämmelse
BERNER försäkrar härmed att de i denna bruksanvisning beskrivna maskinerna överensstämmer med direktiven 98/37/EG, 89/336/EEC och 73/23/EEC. Följande normer tillämpas: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Nor EC-konformitetserklæring
BERNER erklærer herved at maskinen som er beskrevet i denne bruksanvisningen, oppfyller bestemmelsene i direktivene 98/37/EC, 89/336/EEC og 73/23/EEC. Følgende standarder er anvendt idenne forbindelse: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Dan EF-konformitetserklæring
BERNER erklærer hermed, at de maskiner, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning, er konforme med bestemmelserne i direktiverne 98/37/EG, 98/336/EWG og 73/23/EWG. Følgelig anvendes følgende normer: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Fin EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutus
BERNER vakuuttaa täten, että tässä käyttöohjeessa kuvatut koneet vastaavat EU:n direktiivien 98/37/EY, 89/336/ETY ja 73/23/ETY vaatimuksia. Seuraavia standardeja sovelletaan vastaavasti: DINEN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Por Declaração de conformidade CE
BERNER declara que as máquinas descritas neste manual de instruções estão conformes com as normas das directrizes 98/37/EG, 89/336/EWG e 73/23/EWG. Também se aplicam as seguintes normas, respec ivamente: DIN EN ISSO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DINEN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Pol Deklaracja zgodności EWG
Firma BERNER oświadcza, że maszyny opisane w niniejszej instrukcji użytkowania zgodne są z warunkami wytycznych 98/37/EG, 89/336/EWG oraz 73/23/EWG. Zastosowane zostały następującenormy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DINEN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Ces EU-Prohlášení o shodě
BERNER tímto prohlašuje, že se stroje/přístroje popsané v tomto návodu k použití shodují s ustanoveními směrnic EU 98/37/EG, 89/336/EWG a 73/23/EWG. Odpovídajícím způsobem byly použitynásledující normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Slk ES-vyhlásenie o zhodeZÁVOD
BERNER týmto vyhlasuje, že strojea prislroje popísané v tomto prevádzkovom návode sú konformné s ustanoveniami smerníc 98/37/ES, 89/336/EHS a 73/23/EHS. V súlade s tým sa apli-kujú nasledujúce normy: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DINEN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Hun ES-hasonlósági bizonylat
A BERNER ÜZEM ezennel kijelenti, hogy az ezen üzemeltetési útmutatóban leírt gépek megfelelnek a 98/37/ES, 89/336/EHS és 73/23/EHS irányzatok követelményeinek. Ezzel összhangban alka-mazandóak a köve kező szabványok: DIN EN ISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DIN EN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Slv Izjava o skladnosti EU
BERNER izjavlja, da so v teh navodilih za uporabo opisani stroji v skladu z določbami smernic 98/37/EG, 89/336/EWG in 73/23/EWG . Odgovarjajoče so bile uporabljane sledeče smernice: DIN ENISO 12100-1, DIN EN 12348, DIN EN 50144-1, DIN EN 55014-1, DIN EN 55014-2, DIN EN 60204-1, DIN EN 60335-1, DIN EN 60335-2-45, DIN EN 60745-1, DIN EN 60745-2-9, DIN EN 60745-2-11, DINEN 61000-3-2, DIN EN 61000-3-3, DIN EN 61029-1, DIN EN 61029-2-9.

Berner GmbH
Bernerstr. 6
74653 Künzelsau

Jörn Werner
Chief Executive Officer (CEO)

Ulrich Lindner
Chief Operations Officer (COO)